

CIO interjú:



Győri András

Mellékletek

Dell-EMC

Novell

Nem (csak)
alvilági véreb

Audiovizuális
örökségünk

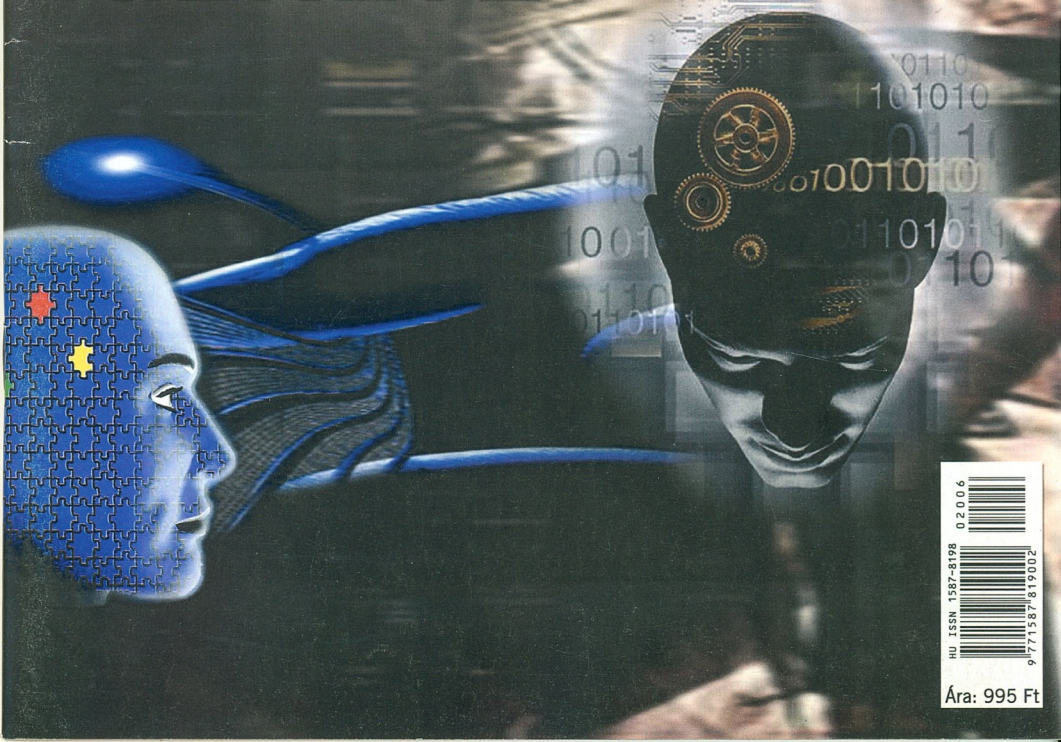
www.infobyte.hu

infoBYTE

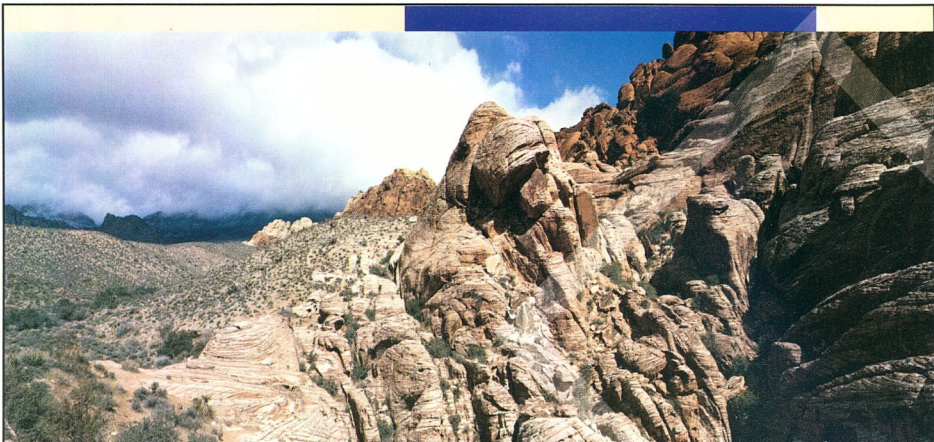
2002. JÚNIUS ■ II. évfolyam 6. szám ■ INFOKOMMUNIKÁCIÓS MAGAZIN

CRM-vademecum, avagy

A VISZONTLÁTÁS ÍGÉRETE



Ára: 995 Ft



*„Míg a természet únottan tekerve,
orsóra készíti örök fonalát,
s minden élők összhangtalan tömegje
hallatja vad hangzavarát,
az ős, változhatatlan áradatba
ki oszt életteremtő lüktetést?
S a részecskéket egésszé avatva,
ki fogja szép akkordba az Egészt?”
(Goethe, Faust)*



TVNET 
www.tvnet.hu
A szélessávú internetszolgáltató

1135 Budapest, Csata u. 8.
Tel.: 288-6300 Fax: 288-6301
sales@tvnet.hu

A történelem első, világméretű hálózata, az INTERNET a kilencvenes években kezdte meg fejlődését. Ma már nincs komoly vállalat vagy szakember internet-hozzáférés nélkül. A VILÁGHÁLÓ-ra minden pillanatban több százmillió (!) ember csatlakozik számítógépe segítségével. E hatalmas rendszer életbentartói az INTERNETSZOLGÁLTATÓ-k, akik kábeleikkel, műholdjaikkal és antennáikkal összekötik a felhasználókat, üzemeltetik a szervereket, és szakadatlan kutatómunkával és fejlesztésekkel biztosítják az internet elképesztő növekedésének feltételeit.

A TVNET 1996 óta kínál korlátlan idejű és nagy sávszélességű internetkapcsolatot (ADSL, bérelt vonal, kábeltévé) otthoni előfizetői és vállalati ügyfelei számára egyaránt.

Ha szeretné felfedezni az internetet, mi tudjuk az utat. Ha már felfedezte, és nagy tervei vagy speciális igényei vannak, mi tudjuk a megoldást.

A TVNET Kft. Magyarország egyik első internet-szolgáltatója, a szélessávú adatátvitel hazai úttörője. A TVNET egyike azoknak, akik szép akkordba fogják az Egészt.

- Budapest
- Sopron
- Kaposvár
- Szekszárd
- Debrecen
- Miskolc
- Kecskemét
- Székesfehérvár
- Zalaegerszeg
- Győr
- Pécs

NeoPhone
INSTANT

Ingyenes
behívószám!

A TELEFONKÁRTYA



EU országok*
50 Ft/perc

Ausztrália*
50 Ft/perc

Kína*
49 Ft/perc

USA
36 Ft/perc

Nyilvános fülkéből pénzérme bedobása nélkül is működik!

A mobil telefonok hívására vonatkozó áraink a részletes árlistáinkon találhatók meg.

A szolgáltatás elérhető a Matáv, a HTCC, és a Monortel körzeteiből illetve mobil telefonról.

NeoPhone Ügyfélszolgálat: e-mail: info@neophone.hu • tel.: 06-1 209-96-04 • fax: 06-1 22-44-124

Kapható: Aral, Jet, MOL és Shell kutak, City Press és Relay üzletek, Hírlapárusok, Magyar Posta.

*Az árak vezetékes telefonhálózatok hívása esetén értendők.

www.neophone.hu

EUROWEB
INTERNET FOR BUSINESS

REGISZTER 6

A prokurátor vendégei

CIO INTERJÚ 14

Globális stratégia, lokális rendszerek

NÉZŐPONT 18

Kik vagytok ti?

Tényleg istenek?

Tartós Alma 18

CÉGSTRATÉGIA 21

XML és OLAP forrásszinten



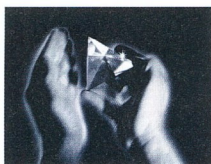
Szerző: Hutter Ottó
Ken Jacobs európai road-show keretében ismertette az Oracle 9i Release 2 újdonságait.

Javától a portálig 22

Szerző: Hutter Ottó
A Sun stratégiai szövetséget kínál a távközlési szolgáltatóknak.

Transzparens konfigurációkezelés 23

Szerző: Kopp Márton
Budapesten is bemutatkozott a svéd Telelogic ActiveCM nevű terméke.



ALKALMAZÁS 25

A piactér két oldala

Éppen egy évvel ezelőtt kezdte meg működését a Marketline elektronikus piactér.

2002. JÚNIUS, II. évfolyam, 6. szám

HORVÁTH ZSOLT

CRM-vademecum, avagy

28



a viszontlátás ígérete

KONFERENCIA 26

Call Center World

Európa legrangosabb hívóközponti konferenciáján és kiállításán idén 114 cég jelent meg.



Szeletek Narancs megyéből 27

Szerző: Kelenhegyi Péter

TECHNOLÓGIA 36

Nem (csak) alvilági véreb

Szerző: Vörös Gábor
A rossz protokoll még a matematikailag is feltétlenül biztos, feltérthetetlen rejtjelezést is megfethetővé teszi.



E-KORMÁNYZAT 40

Választóvonalak

Szerző: Kelenhegyi Péter
Két hétfőig a választók „keze került” az országos okmányirodai hálózat, ezen működött az országgyűlési választások szavazatösszesítő rendszere.



MATISZ 42

Ismeretek határok nélkül

Szerző: Varga Miklós



Adatbázisok regisztrációja 43

Jelentős ráfordítással létrehozott adatbázisok regisztrációjáról készített javaslatot az AJE.

INFORUM

Audiovizuális örökségünk

Szerző: Varga G. Gábor
A tervek szerint március 15-én az állampolgárok használatba vehetik a Nemzeti Audiovizuális Archivumot.

44



EU-INFORMATIKA

Világörökségi vízió

Szerző: Kiss Ferenc
A világörökség viharos vizein hajóznunk immár huszonnyolc éve, és világossá vált, hogy a megfelelő kezelés nélküli helyszínek örökké növekvő jéghegye egyre följebb emelkedik a láthatáron.

EMC-DELL

Háromszögletű kerekasztal

Szerző: Kelenhegyi Péter
A Dell és az EMC közös márkanéven forgalmazza az EMC vállalati tárolórendszeit.

48



Kifinomult irattár

Szerző: Vargha Márton
Korszakhatárhoz érkezett a digitális tárolás – legalábbis ezt hirdeti az EMC Corporation.

50



Egyszerű, megbízható SAN

Az Unilever hosszú időre visszatért a kapcsolatot alakított ki a Humansofttal.

53

IBM SZOFTVER

Digitális aláírás Lotus környezetben

64

Kongresszusi előzetes

65

Az e-kormányzat szoftverháttéré

67

Robusztus tömbök

54

A Dell tárolóeszközök méltán élvezik a piackutatók figyelmét.

MÉRLEG

56

E hónapban is a hardvereszközök kerültek főlénybe, mindjárt két noteszgéppel és egy divatos fazonú



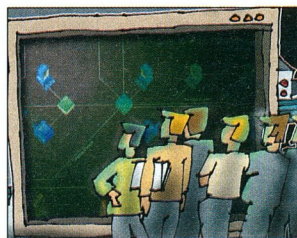
mobillal, végül egy Linux disztribúció, a SuSE 8.0 is sorra kerül.

KONZOL ELŐTT

Jelszókapó

62

Szerző: Vargha Márton
A biztonságos hálózati munkavégzés



elengedhetetlen eszköze az autentikáció, de a kényelem sem utolsó szempont.

KARRIER

A tudásmenedzsment kultúrája

70

Szerző: Bárkányi Norbert

DR. WATSON

Fóti Marcell rovata

Könnyebben:

ESMTP-vel

72

Ígéretünkhoz híven kivesézzük az elektronikus levelezés hatékonyabb válfaját.

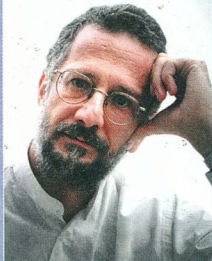


„Egy egyhetes NetAcademia tanfolyam többet ér, mint öt év egyetem!”

XML,
SQL,
Security,
.net,
Windows 2000

NetACADEMIA
A LEGJOBBAKAT TANÍTJUK

<http://nate.netacademia.net>



A prokurátor vendégei

Miért kövessük azt, ami elmúlt? – kérdezte Woland

Föltehetőleg minden azzal kezdődött, hogy Alekszandrovics Berliozt, a TÖMEGÍR elnökét elgázolta a villamos a Patriarsije Prudin. Az ördögi események folytatását már ismerjük. Hontalan Iván elhatározta, hogy nem ír több verset, Margarita megszökött a férjétől, végül pedig Mester elbocsátotta Poncius Pilátust: „Szabad vagy! Szabad!”

Addig azonban a helytartó tizenkétezer holdon át mormolta, hogy a holdfényben nincs nyugta, hogy utálja a hivatalt, meg hogy mindennél jobban gyűlöli érdemtelen hírnevét.

Talán ha a helytartó meghallgatta volna Ha-Nocrit, a rabot, minden másként történik. Senki nem fogad bojkottot a távközlés világnapján, nem alakul meg a Netfelhasználók Érdekvédelmi Társasága, nem emel szót az Országos Fogyasztóvédelmi Egyesület a távközlési piacnyitás és a törvényi szabályozás visszasságai miatt, nem kerül sor egértemetésre a Vérmezőn és nem kerül a viták középpontjába az alig pár hónapja elfogadott távközlési törvény. Nem így történt, és ezzel egyszeriben olyan csoda részecskéivé váltunk, amely nem három napig tartott, hanem olyan sokáig, amilyen sokáig sem csodák, sem botrányok nem szoktak tartani. (Lapzártánkkor, közel egy hónappal a kezdete után legalábbis még nem ért véget.)

Nem csoda viszont az, hogy az OFE szerint a szolgáltatók a verseny és az ügyfelek helyett az egymás közötti torzalkodásaikkal vannak elfoglalva, mint ahogy az sem, hogy a fogyasztóvédők ezért az államot hívják segítségül, mondván: az államnak is érdeke, hogy a fogyasztók a jelenleginél olcsóbban férjenek az internethez. Ahogy a Hírközlési Felügyelet megnyilvánulása sem regényírói lelemény, a HíF számára ugyanis sem a hírközlési törvény, sem a kapcsolódó rendeletek nem adnak felhatalmazást a végfelhasználói árak szabályozására, így dolgozók legfőlegbb magánemberként helyteleníthetnek bizonyos szolgáltatói magatartásokat.

S ezzel bezárhatjuk a kört: ha az új kormány első száz napja alatt nem foglalkozik a kérdéssel, maradunk a magánvéleményeknél, és a domináns szolgáltató július 1-jén egy mesteri húzással megszünteti azokat a kedvezményeket, amelyek sokak számára a megfizethető távmunka lehetőségével voltak egyenlők.

„Hagyjuk őket magukra – folytatta Woland a nyeregéből Mesterhez hajolva, és kezével a távolodó helytartóra mutatva. – Ne zavarjuk őket. Talán sikerül megállapodniuk.”

KELENYHEGYI PÉTER ■ kelenhegyi@infobyte.hu
főszerkesztő

**1922. január 14-én Jean Celloise francia sebész
a világon elsőként tükörből műtötte meg saját
vakbelét, mert nem bízott egyik sebéstársában sem.**



Onco-Off

1922. január 22-én Jean Celloise francia sebész elhunyt.

Legyen szó orvostudományról vagy üzleti megoldásokról, úgy tűnik, problémáink orvoslását gyakran jobb egy higgadt és hozzáértő kívülállóra bízni.

A Synergonban Ön ilyen partnerre találhat.

Bármilyen esettel kerülünk is szembe, számunkra a végcél mindig a gyógyítás, és nem a tüneti kezelés. Ezért ügyfeleinknek nem pusztán eszközöket és alkalmazásokat kínálunk, hanem ennél sokkal többet: elfogulatlanságot és szakértelmet. Hiszen ezek nélkül az információtechnológiában sem tehető meg az első és a legfontosabb lépés, a megfelelő diagnózis felállítása és az eredményes gyógymód kiválasztása.

És ha esetleg beavatkozásra van szükség, bennünk akkor is megbízhat.
Biztos kézzel fogjuk elvégezni, hiszen nem először csináljuk.



SYNERGON
A megoldásszállító.

E-GAZDASÁG

Ne keress!

Ne keress! Majd mi keresünk! – hirdeti a www.nekeress.hu. A Morgan Hill Consulting fejlesztette szolgáltatás lényege, hogy segítségével pár gombnyomással rákereshetünk az oldalon szereplő könyvtárak teljes készletének bármely elemére. Ily módon az ország legnagyobb könyvtáraiban egy időben, online kereshetjük a kívánt olvasmányt, amit házhoz is szállítanak nekünk, ha úgy kívánjuk. Minden elindított keresés alkalmával végignézi a három legnagyobb könyvtáruházt (Fókusz, Libri, Fotonet) és két antikvárium (Antikvarium.hu, Bookline) polcait, hogy tényleg friss adatokkal szolgálhasson. lizan.balazs@mhc.hu



Oracle által képviselt integráció komoly szerepet kap a közeljövőben. A webszolgáltatások szabványának köszönhetően a különböző vállalatok alkalmazásai képesek egymással kommunikálni akkor is, ha azok különböző technológiával készültek, és erre a tüzfalakon is keresztülhaladó HTTP protokollt használják. Az Oracle Portal képes portlejtébe befogadni ilyen külső webszolgáltatásokat eredményeit, másrészt a benne előállított portlejték maguk is tudnak kifelé webszolgáltatást nyújtani. Egyik referenciájuk lesz az IQSoft fővállalkozásában készülő magyar turisztikai portál. www.oracle.hu

Marad a FreeStart

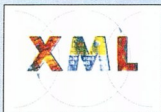
Az EuroWeb Rt. biztosítja a FreeStart Kft. – az ország egyetlen fennmaradt ingyenes internetszolgáltatójának – működését. A FreeStart közel 180 ezer regisztrált felhasználóval a hazai internetezők mintegy 30 százalékát képviseli be a hálóba. Mint ismeretes, 2001. január 1-jétől MEH-rendelet kötelezi a telefontársaságokat az internetszolgáltatók által generált telefonos percdíjak egy meghatározott részének átadására. A díjmegosztásból származó bevétel azonban lényegesen alacsonyabb, mint amit a hazai internetszolgáltatók vártak, sőt mértéke a nemzetközi gyakorlathoz viszonyítva is alacsony. A FreeStartnak 2002. március végén sikerült ugyan a Matávval megkötnie a hálózati hozzáférési szerződést, ami garantálja a díjmegosztásból származó díjrész átadását, de ez a megállapodás számos új költséget tartalmaz. Az EuroWeb Internet Szolgáltató Rt. Porfőy András, az EuroWeb műszaki és termékfejlesztési igazgatóját bízta meg a FreeStart operációinak irányításával. porffy@freestart.hu

Portálfelmérés

Lapzártánk idején zárul le a magyarországi portálhelyzet felmérése a Fajuts Servicecénél. A kérdőívet kitöltésért a cég külön kezdeményezte a készrás legnagyobb magyarországi nagyvállalat informatikai vezetőinek körében. A portáltechnológia elterjedésével kapcsolatos globális felmérések (Meta Group) eredményei szerint a megkérdezett vállalati informatikai vezetők 25 százaléka már ez évben megvalósított vagy tervez megvalósítani portálprojektet, de 2004-re a válaszadók 75 százaléka, 2006-ra pedig a 86 százaléka szándékozik ezt megtenni. A Fajuts Services a Plumtree Software-rel kötött stratégiai partneri szerződést a technológia magyarországi bevezetésére. www.fajuts-services.hu/portál

A portálépítő Oracle

Az Oracle Hungary május 10-én tartott technikai sajtótájékoztatóján bejelentették, hogy most jelenik meg az Oracle 9i Application Server (9iAS) programcsomag új, Release 2 kiadása. Tudvalevő, hogy a portálszoftver a 9iAS szerver



része, s így a rendszerben az egyes elemek a telepítés, a konfigurálás, az illeszthetőség és a működés szempontjából egységessé és egyszerűen összehangolhatóvá váltak. Míg más cégek az egyes funkciókra különálló és utólagosan összehangolható elemeket kínálnak, az Oracle egységes keretbe foglalva az elemeket magas fokot automatizált, mégis rugalmasan kezelhető, internetes szabványokon alapuló rendszert hozott létre. A tájékoztatón egybeközött az is elhangzott, hogy az

TÁVKÖZLÉS

Veszélyeztetett liberalizáció?

A nemrégiben megalakult Alternatív Távközlési Szolgáltatók Egyesülete április 25-én ismertette tagjainak egységes álláspontját a távközlési liberalizáció egyik legfontosabb kérdésében, a referencia-összekepcsolási ajánlatok (RIO-k) ügyében. A jelentés leszögezi: az alternatívok ismeretei szerint az ajánlatok olyan feltételeket tartalmaznak, amelyek elfogadása esetén megszűnik a verseny a magyar távközlési piacon, az

árak a jelenlegi – az európai átlaghoz képest kirívóan magas – szinten maradnak, és az előfizetőknek nem lesz módjuk több szolgáltató ajánlatát közül választani. A versenyt fenyegető egyik legnagyobb veszély az, hogy a RIO tervezett összekapcsolási díjai nem teszik lehetővé, hogy az alternatív szolgáltatók az üzleti előfizetői piacon versenyképes árakon kínálják szolgáltatásaikat. Ez szélsőséges esetben azt is jelentheti, hogy nem lesz olyan távközlési cég – a piacvezető szolgáltatók közül –, amelynek érdeke fűződik ahhoz, hogy a magyar távbeszélőpiacon működjön. A RIO készítésére kötelezett, jelentős piaci erővel bíró szolgáltatók (a Matáv és a helyi koncesszióval rendelkező távközlési vállalatok) beadták átdolgozott referenciájanáltaikat, amelyek elfogadásáról a Hírközlési Döntőbizottság határoz. www.hif.hu

HÍF piacfelügyelet

A Hírközlési Felügyelet (HÍF) szolgáltatókat tömörítő Szolgáltatói Tanácsadó Testülete (SZTT) második ülését, május 9-én végeztette és ennek alapján teljes támogatásáról biztosította a HÍF piacfelügyeleti és ellenőrzési tervét – jelentette be Frischmann Gábor HÍF-elnök a hatóság május 10-én tartott sajtótájékoztatóján. A 2002. évi piacfelügyeleti és ellenőrzési tervet a 24/2001. (XII. 22.) számú MEHVM-rendelet szerint a HÍF Hírközlési Területi Hivatal (HTH) az idén első alkalommal állította össze, amelyet az SZTT véleményezését követően a HÍF elnöke hagyja majd jóvá a 248/2001. (XI. 18.) számú kormányrendelet 7. §-a alapján – mondta Slyuch Andris, a HTH vezetője. Az SZTT-jóváhagyás következtében a szolgáltatók teljes egyetértésével véglegessé válhat, majd a HÍF honlapján megjelenhet a piacfelügyeleti terv, illetve az ezzel kapcsolatos HTH-határozatok jelentős részét (például a minőségi vizsgálatok eredményeit) szintén nyilvánosságra fogják hozni. A piacfelügyeleti tevékenység fő célja a következők: a piaci szereplők jogkövető magatartásának, a szolgáltatások, termékek megfelelő minőségének az ellenőrzése; a szereplők tájékoztatása a hírközlési piac működéséről szerzett tapasztalatokról; visszacsatolás a szabályozási környezet és a piaci folyamatok összhangjának kialakításához; a szabályozás problémáinak feltárásához; a hatósági folyamatok átlátható, szabályozott keretek közötti működtetése. www.hif.hu

eTel a Matávval

Lukács Tamás, az eTel Magyarország Kft. megbízott ügyvezető igazgatója és Straub Elek, a Matáv Rt. elnök-vezérigazgatója május 15-én aláírta a két cég közötti összekapcsolási szerződést. Lukács Tamás az aláírás alkalmából fontosnak tartotta hangsúlyozni, hogy a szer-

zódással kapcsolatban az eTelnek fenn tartásai vannak: jelenlegi feltételeivel nem ért egyet, vitatja tartalmát. Meggyőződése szerint a szerződés és az abban foglalt árak – melyek alapjául a Matávnak korábban a Hírközlési Döntőbizottság által is elutasított referenciá összekapcsolási ajánlatát (RIO-) tervezte szolgált – ellehetetlenítik a társzolgáltatók hosszú távú működését és ellentétesek a hazai távközlési piac érdekeivel. A HDB legkésőbb 2002. június 22-ig dönt a Matávnak összekapcsolási ajánlatáról. Az eTel Magyarország 2002. január 22-én nyújtotta be az összekapcsolásra vonatkozó ajánlatát a Matávnak, amit az tíz nappal később azzal utasított el, hogy a RIO elfogadásáig nem áll módjában a kérdéssről tárgyalni. Az eTel panaszt tett és vizsgálat indítását kezdeményezte a Hírközlési Döntőbizottságnál és a Gazdasági Versenyhivatalnál. A Matáv időközben benyújtotta referenciá összekapcsolási ajánlatát, amelyet a HDB elutasított, két héttel később pedig az eTel panaszára reflektálva előírta a Matáv szerződéskötési kötelezettségét. Mint a szerződéskötés kor kibocsátott közlemény leszögezi, az eTel bízik abban, hogy a június végéig várható HDB-döntéssel lezárul a liberalizáció, és a versenyképes szolgáltatás és az ügyfelek érdekeit szolgáló feltételek jönnek létre. Tel.: 461-7070.

GSM-hackerek ellen

Számos GSM hálózatban a COM128 kriptográfiai algoritmust vagy annak valamelyik származékát alkalmazzák a felhasználók azonosítására. A COM128 algoritmus futásakor óriási táblázatokból kell kikeresni értékeket, és ezekben rengeteg bizalmas információ szivárog ki a mellékcsatornákból. A támadás végrehajtásához mindössze arra van szükség, hogy hétszer lefuttassák a SIM kártyával az ismeretlen kulcsot használó algoritmust. Ha egy hacker csupán egyetlen percere hozzájut a SIM

Multimédiás telefonúzenet



Magyarországon kevésbé ismert, de például Ausztriában a mobiltelefon-társaságok egyik nagy szállítója a finn Tecnomen szoftverház. A társaság az elsők között dobta piacra például a Multimedia Message Service-hez, a rádiótelefonos multimédiás üzenetküldő rendszerhez készült kiszolgálóját. Kai Honetschlager, a Tecnomen német nyelvetű elnöke és a kelet-közép-európai piacért felelős igazgatója lapunknak nyilatkozva elmondta: a cég Multimedia Message Service központja felkészült a GPRS barangolás bevezetésére, ami az MMS egyik alapfeltétele. Technikailag tehát lehetséges a kapcsolat a két ország telefonátársaságának MMS központja között, át tudják adni egymásnak a tartalmat és a számlázási információkat. További fontos kérdés a feltöltőkártyás előfizetés kezelése, ami valós idejű számlázást és folyamatos adatlekötést igényel a szolgáltatók között. A finn cégnek erre is van megoldása. S bár még nem teljes a szabványok köre, amelyekre a szolgáltatáshoz szükség lesz, a verseny miatt nem várhat senki addig, amíg minden apró részletet véglegesítenek – fogalmazott Honetschlager, igaz, egyelőre az egyetlen, MMS-küldésre és -fogadásra alkalmas készülék a piacon az Ericsson T68i. A megoldandó kérdések közé tartozik az MMS üzenet tárolása. A megvalósítás a telefonátársaságtól függ, azok pedig eleinte inkább az egyszerűsége foglalkoztatják, s csak később bővítik a lehetőségeket. Az operátorok lázasan keresik, hogyan lehet pénzt csinálni a UMTS-ből. Az MMS az egyik, bár nem az egyetlen lehetőség.

Vargha Márton

kártyához, gond nélkül kinyerheti belőle a teljes 128 bites kulcsot. Az IBM Research kutatói olyan eljárást dolgoztak ki, amellyel az egyszerű táblázatkie-resési művelet felváltható több, egymást követő, véletlenszerű helyre irányuló táblázatkiekeresési művelettel, ami így nem vezet információkiszivárgáshoz. www.ibm.com

Chatpen toll és papír

Svédországban a Vodafone forgalomba hozta a világ első digitális tollát, a Chatpen CHA-30-at. A Chatpen többek között infravörös kamerát, képfeldolgozó processzort és Bluetooth vezeték nélküli adóvevőt tartalmaz. Ha a Chatpen-nel az Anoto finom pontmintáját tartalmazó papírra írunk, ezek a rejtett komponensek kiolvassák a toll helyzetét. Ez az információ azután a Bluetooth vezeték nélküli technológia segítségével a mobiltelefonra küldhető, amely



GPRS-en keresztül továbbküldi azt egy másik mobiltelefonnak, PC-nek vagy PDA-nak. Így minden nyomtatott katalógusokból lehet elektronikusban rendelni, előre nyomtatott űrlapokkal begyűjtőhek különféle adatok stb. www.ericsson.com

Útinform és Papageno

Régi, elavult megoldását mini call center cserélte az Euronet Rt. segítségével az Útinform. A betelefonáló percre pontos információt kaphatnak az úlezárasokról, a forgalomterelésekről, a leggyakrabban előforduló kérdésekre pedig automatikus rendszer adja meg a választ. Ugyancsak az Euronet nevéhez fűződik a Tempo Egésszégpénztár hazai fejlesztésű IVR rendszerének telepítése. A Papageno kikeresi az adatbázisból a hívó által kért információt, és magyarul mondja be az adatokat. Az egészségpénztárnak jelenleg nyolcezer tagja van, ezek felét a győri Audi munkásai teszik ki. A betelefonáló a telefon nyomógombjain segítségével lekérheti számlája egyenlegét, az utolsó befizetés idejét vagy összegét. A Papagenóval komplett interaktív menürendszer építhető fel. www.euronetrt.hu

IVSZ-hírek

Tudásmenedzsment-konferencia

Az IVSZ évek óta nagy sikerrel szervez konferenciákat. A következő összejövetel időpontja 2002. június 25., célja a szakmai felhasználói kör felvétele és a legkorábbi ismeretekkel.

A konferencia bemutatja, hogy a tudásmenedzsment komplex folyamata miként integrálható a vállalati szervezetbe, melyek lehetnek az eszközei, kiknek milyenfeljára együttműködési feltételei, milyen szemléletváltást igényel és milyen előnyökkel jár.

IKB-kiadvány IVSZ-tagoknak

Az elektronikus aláírás szerepéről, szabályozásáról, technológiájáról és fajtáiról készített kiadványt az Informatikai Kormánybizottság, amelyet szövetségünk rendelkezésére bocsátott.

Az információs társadalom kialakulásához vezető úton meghatározó jelentőséggel bír az elektronikus adattovábbítás. Az elektronikus formák térhódításának előfeltétele a digitális úton történő nyilatkozattétel jogi szabályozása, az elektronikus nyilatkozatokhoz fűződő joghatások állami elismerése. Papír mint hagyományos adathordozó esetén a nyilatkozatokat az emberi kézírással, aláírással hitelesítik. A számítástechnikai eszközök és az internet világában szükség van a kézíráshoz fűződő hitelesítési funkció áttételére, a digitális aláírás bevezetésére.



Informatikai Vállalkozások Szövetsége
Hungarian Association of IT Companies

A revizor gondozása:
Budaörsi Irod.
Tel.: 237-5246,
237-5242
E-mail: bcs.dorosz@ivsz.hu

INFORMATIKA

Az új HP

„Amint az már a hírekből ismert, a 2001. szeptember 4-én nyilvánosságra hozott szándék, mely szerint a HP és a Compaq egyesült erővel kíván új fejezetet nyitni az informatika történetében, immár valóság. 2002. május 7-én útjára indítottuk az új HP-t! – kezdte új beosztásában tartott első hivatalos sajtótájékoztatóját Beck György, a HP magyarországi szervezetének vezetője. – Elké-

NJSZT-hírek

A rovatot gondozza: Szedlmayer Bea. További információ: NJSZT Titkársága (1054 Báthori u. 16.), Tel.: 472-2720, fax: 472-2728. E-mail: titkarsag@njszt.hu.



Rendezvényeink

MIE2002 Nemzetközi orvosinformatikai kongresszus (www.mie2002.hu), augusztus 25-29., Budapest; Agrárinformatika 2002 (www.date.hu/ia2002), augusztus 27-28., Debrecen; Informatika a felsőoktatásban 2002 (www.date.hu/if2002), augusztus 28-30., Debrecen; V. Országos Objektum-orientált Konferencia (www.ooffk.njszt.hu), október 16-18., Dobogókő, BM Pilis üdülő-zsázsló.

Közgyűlés

Az NJSZT 2002. május 16-án megtartotta éves rendes közgyűlését. Bakonyi Péter elnök és Alföldi István ügyvezető igazgató értékelte az elmúlt év eredményeit, majd a

közgyűlés hivatalosan is elfogadta a társaság közhasznú beszámolóját és pénzügyi tervét.

ECDDL

Április 18-19-én Cipruson tartotta a tagországok idei első összejövetelét az ECDDL Alapítvány. A találkozó a nemzeti irodák vezetőinek tapasztalatcseréjére is kiváló lehetőség. Újnak számít a „csapatban” Románia és Törökország. Számos további országgal tart a belépési szerződés előkészítése, ilyen Beloruszlia, Szlovákia, az Arab Emírátsok, Brazília és Chile. David Carpenter, az alapítvány igazgatója beszámolójában hangsúlyozta: míg az első egymillió regisztrált hallgató éréséhez négy évre volt szükség, a kétmillio-

modik hallgatót mindössze újabb 16 hónap elteltével regisztrálták. Az országok várható előrelépése szerint az idei évben legkevesebb további 800 ezer vizsgakártya fog elvilágszerte.

250 ezer elvesztegetett év...

A fejlett európai országokban átlagosan dolgozónként 136 óra, azaz majdnem egy teljes munkahónap megy veszendőbe amiatt, ha valaki nem tudja készség szinten, munkaeszközként használni a számítógépet – derül ki az Ernst & Young által készített kutatásból. Ez hárommillió irodai dolgozó esetén 3 millió hónap, azaz 250 ezer év! Ennyi évnyi hasznos munkára nyílna lehetőség egy generáció alatt. Nem kell sok hozzá, elég az ECDDL!

szültek a részletes termékkibocsátási, ügyfél-támogatási és átválási tervek; minden adott, hogy a szükséges adminisztrációs feladatok végeztével Magyarországon jogilag is egy vállalként működünk, előreláthatólag ösztöl. Am üzletvitel szempontjából addig is egységes lépünk fel a piacon.” Az új HP folytatja az alkotó cégek (HP, Compaq, Tandem, Digital) által megkezdett együttműködést a szellemi központokkal, kutatóintézetekkel, egyetemekkel és szakmai szövetségekkel. www.hp.hu

szerek divízió vezetői ismertették az egyesült cég szoftverstratégiáját. Nora Denzel alelnök, a szoftverdivízió vezetője azt emelte ki megnyitójában, hogy az új cég sokkal előnyösebb pozícióból indulhat: a HP már most első a nagy megbízhatóságú és a Unix szerverek piacán éppúgy, mint a Windows és Linux alapú 32 bites rendszerekén, a nagyvállalati tárolási megoldásokban és a rendszerszolgáltatásban. Denzel elmondta, hogy a HP változatlanul az OpenView-t tekintti szoftverpalettája kulcselemének, ezen belül pedig továbbra is a távközlési és szolgáltatói piacot kezeli a legnagyobb figyelemmel. Ennek megfelelően a Compaq TeMIP távközlési felügyeleti szoftvert hamarosan szervesen integrálják az OpenView alá. A Compaq egyéb távközlési szoftverei a HP Opencall termékcsaládba integrálódnak majd, lehetővé téve a hang- és adat-szolgáltatások fejlesztését és integrációját. A konferencia végén, rendkívüli saj-

tótájékoztatót jelentettek be, hogy a Nokia távközlési szoftvereket integrálják az OpenView Operations-szal. Az Apple pedig, amely most lépett a piacra Macintosh alapú kiszolgálóival, szintén az OpenView-t választotta felügyeleti platformnak, a nyáron megjelenő Macintosh szerverek már OpenView alól lesznek menedzselhetők. www.hp.com

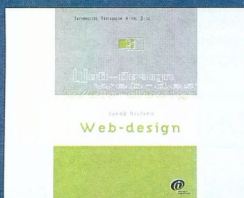
Business Perspectives

A HP hatodik alkalommal rendezte meg szoftverpartneri körzámára a Business Perspectives konferenciát és találkozót. Az új HP létrejötté utáni első komoly szoftvereseményen a nagyvállalati rend-

Kockázatelemzés Magyarországon

Az informatikai biztonság szempontjából a hazai cégek, intézmények, szervezetek informatikai infrastruktúrája – néhány, Magyarországon meglepedtet multinacionális cég külföldről átvett informatikai rendszertől eltekintve – még jelentős lemaradásban van a hasonló méretű és funkciójú nyugati cégekhez, szervezetekhez képest. Azonban a hazai közép- és nagyvállalatok körében az elmúlt egy évben végzett felmérések azt mutatják, hogy ez a lemaradás folyamatosan csökken, és egyre több cégnél, intézménynél ismerik fel: piaci lehetőségeik kiterjesztése és versenypozíciójuk erősítése csak megfelelően felépített, hatékony, gyors és biztonságos informatikai alapokon lehetséges – állapítja meg a sajtóhoz eljuttatott tanulmányban Papp Attila, a Kürt Rt. vezető tanácsadója. Általános értelemben vett kockázatelemzésről akkor beszélhetünk, ha a cég vagy intézmény tudatos erőfeszítéseket tesz az általános üzletmenetét, üzleti folyamatait fenyegető kockázatok rendszeres azonosítása és értékelése, valamint az ehhez kapcsolódó kockázatsökkentő intézkedések kidolgozása és megvalósítása érdekében. A megvalósítás módja és mélysége szerint két kockázatelemzési módszer ismeretes: a kvalitatív (minőségi)

Könyvszemle



JAKOB NIELSEN:
WEB-DESIGN

Kiadó:
Typotext Kft. Elektronikus Kiadó

Ára: 4100 Ft

Ez a könyv a webergonómiai tervezésről szól, vagyis az egyszerűségről a gyakorlatban. A webet az átlagfelhasználó szemével vizsgálja. Ebben a tervezésről szóló alapműben a webergonómia legteljesebb szakértője, Jakob Nielsen osztja meg tapasztalatait. A tartalom- és oldaltervezéstől eljut a könnyű tájékozódást és a hátrányos helyzetű felhasználókat is szem előtt tartó tervezési útmutatókig. Részletesen elmondja, hogyan lehet bármikor bármelyik webfelhasználóval kapcsolatba lépni. E könyv elolvasása után talán a legelőszöb-ban döntheti el, hogy weboldala hónapok vagy évek múltán is jó lesz-e, függetlenül attól, milyen kapcsolat fűzi a világhálózhoz, hogy tervező, üzletember, fejlesztő, elemző, befektető-e, vagy csak érdeklődő felhasználó.

és a kvantitatív (mennyiségi) kockázatelemzés. A kvalitatív technika nem valószínűségeket, biztonsági mérőszámokat ad, hanem súlyossági és kockázati szinteket állapít meg. A kvantitatív (mennyiségi) elemzés lényegesen finomabb felbontású, számszerűsíti a kockázati valószínűségeket, és az észlelt adatok statisztikai elemzését is tartalmazza. A cégek és intézmények informatikai döntéshozóinak minden olyan esetben, amikor ez lehetséges, a kvantitatív informatikai kockázatelemzés megvalósítására kell törekedniük, még akkor is, ha a rövid távú gazdaságossági szempontok miatt az ellenkezőjét sugallják. Magyarországon még nagyon kevés a megfelelő szakértővel és tapasztalattal rendelkező szakértő, aki képes eredményesen végrehajtani egy kvantitatív informatikai kockázatelemzést. Ez pedig oda vezethet, hogy a sikertelen kvantitatív kockázatelemzési próbálkozásokból tévesen arra következtetnek a döntéshozók, hogy a kvantitatív módszernek nincs értelme és nem is megvalósítható. www.kurt.hu, atilla.papp@kurt.hu

Navision: na, meglátjuk

Az integrált vállalatirányítási rendszerek fejlesztésével foglalkozó dán Navision kelet-európai terjeszkedésében meghatározó szerepet szán magyarországi leányvállalatának – hangoztatta *Per Pedersen*, a vállalat nemzetközi osztályának vezetője budapesti sajtótájékoztatóján. *Stefan Gursky*, az anyacég tulajdonában álló magyar leányvállalat ügyvezető igazgatója közölte: céjük közvetlenül nem értékesít termékeket, csupán azokat honosítja, a forgalmazás megszervezése és a szakemberképzés a feladatuk. A Navision Magyarországot Kft. célja, hogy három éven belül az integrált vállalatirányítási rendszereket használó kis- és középvállalatok 20-22 százaléka a társaság termékeit alkalmazza. Per Pedersen nem kommentálta azt,

a sajtóértesülést, amely szerint a koppenhágai tőzsdén jegyzett társaságot eladnák a Microsoftnak. Egy nappal később azonban a Navision elfogadta a Microsoft 1,33 milliárd dolláros vételi ajánlatát. Elemzők szerint ezzel a lépéssel a Microsoft olyan cégeknek készül konkurenciát támasztani, mint a német SAP. A bejelentés után az SAP részvényeinek árfolyama 4 százalékkal zuhant. www.navision.com

Ne csak a nagyoknak!

A Revolution Software szerint az ügyviteli alkalmazások terén a szoftverfejlesztők a kis- és középvállalatokat nem fordítanak elég figyelmet, holott az forgalmuk és gazdasági teljesítményük alapján indokolt lenne. A BellResearch piackutató adatai szerint jelenleg Magyarországon közel 208 ezer működő vállalat van, amelyeknek csak 0,5 százaléka nagyvállalat, míg a mikrovállalatok száma közel 180 ezer. A felmérés szerint 2001-ben a középvállalatoknak csupán közel 20 százaléka használt vállalatirányítási rendszert, holott integrált ügyviteli rendszert már 600-800 ezer forintért be lehet vezetni. Egyre többen már nemcsak a „megszokott” pénzügyi és készletgazdálkodási, hanem termelésirányítási, döntéshozatali, kapcsolattartási és egyéb feladataikat is ERP-val kívánják megoldani. A tipikusan e vállalati szegmens számára fejlesztő Revolution Software szerint a cégek jövőlemtérő képességének megtartása az egyetlen biztosíték arra, hogy életképesek maradjanak, és fokozatos fejlődéssel tökéreéssz váljanak. www.revolution.hu

Egységnyi Alma

Az Apple május 14-én jelentette meg XServe fantázianevű, nagy teljesítményű, 1U (1 egység) magas, rackbe szerelhető kiszolgálócsaládját. A gépek az

- Áprilistól **Mondvai Gábor** a Synergon Kommunikációs, Hardver- és Szoftverintegráció, valamint Szupport divíziót összefogó Infrastruktúra Business Line igazgatója. A struktúra vezérgazdát-helyettesi teendők ellátásával **Hercegh Tamás** bízta meg a Synergon Informatika Rt. A cég közgyűlése az igazgatóság tagjává választotta **Barta Árpádot**, **Bojár Gábort**, **Czakó Ferencet**, **Oláh Lászlót**, **Szalay Sándort** és **Szalóczy Zsoltot**.
www.synergon.hu

* Az Ernst & Young és az Andersen megállapodásai jegyzőkönyvet írtak arról, hogy a Cseh Köztársaságban, Magyarországon, Szlovákiában, Horvátországon, Szlovéniában, Romániában és Bulgáriában egyesítik a közép-európai szintű tevékenységeiket. A Weinhold Andersen Legal, v.o.s. és a Buraí-Kovács és Partnerel Ügyvédi Iroda az Andersen Legal (az Andersenrel társult jogi cégek nemzetközi szervezete) csehszlovák, szlovákiai és magyarországi tagjai. Ezek az ügyvédi irodák szintén tárgyalnak az Ernst & Young társult jogi cégeihez való csatlakozásról. Az Ernst & Young és az Andersen közép-európai tevékenységeinek teljes összevonását 2002. június 30-ig szeretné megvalósítani.

- A hazai e-könyvkiadás szereplői közé lépett a HP azzal, hogy megnyitotta e-könyvtárát a weben. A könyvek Microsoft Reader programmal olvashatók PDA-n vagy asztali számítógépen. A Hewlett-Packard a www.hp-shop.hu oldalon az e-book tárban fórumot is létrehoz, a megjelenő könyvekről pedig rendszeres értesítést küld azoknak, akik feliratkoznak az e-book hírlevélre: ebook@hungary.hp.com

- Április 25-étől a Vodafone valamennyi VITA-MAX kártyás ügyfele EuroNet Bankomatként is feltehetően egyenlegét. A feltöltési tranzakcióért a mobilszolgáltató nem számít fel pluszköltséget, a bankok pedig a vásárlási tranzakciókra vonatkozó díjszabást alkalmazták. A Vodafone SMS-ben is értesíti ügyfelét a feltöltés összegéről és az új egyenlegről. A szolgáltatás bevezetéséhez szükséges információkat fejlesztések az IQSoft IT szakszaberei végezték el. www.vodafone.hu

• A SunONE Portal Server vásárlói 120 napig ingyenesen próbálhatják ki a My Yahoo! Enterprise Edition tizenhárom nyelven olvasható, több mint kétezer különféle tartalomforrását. choman@yahoo-inc.com, tracy_matsumoto@sun.com

- Üzembe helyezték a PanTel Rt.-nél az Ericsson Magyarország által szállított, AXI 520 sorozatú gerinchálózati útválasztókat. A PanTel által kiválasztott AXI 520-4 útválasztók rendkívül alacsony (10 mikromásodperces tartományba eső) késleltetéssel és késleltetés-változással kezelik a csomagokat, ami alkalmassá teszi azokat például VoIP és online adatátviteli szolgáltatásra. www.ericsson.com

• A Montana Rt. és leányvállalata, a Noreg Kft. szakmai nap keretében osztotta meg az érdeklődőkkel az adat- és információvédelemmel kapcsolatos tapasztalatait. A rendezvényen közreműködtek a Virus Buster Kft. és a Sun szakemberei. www.montana.hu

HTE-programelőzetes

13. Távközlési és informatikai hálózatok szeminárium és kiállítás, 2002. szeptember 25–27., Hunquest Hotel Ezüstpart, Siófok

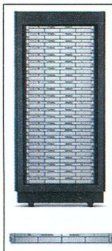
Zsenharmat a lakommal rendelkezők me-
szármárkát és kiállítását. A szeminárium időpont-
jában a közlekedési törvény hatása, amely a tár-
közés liberalizációját hivatott elősegíteni, már
érkezhetett, illetve érkezőleg válik. A kor-
ábbiakhoz hasonlóan a rendezvény széleskör-
űen kíván foglalkozni a nyilvános (közéleti), a
magán és a zártkörű távközlési hálózatokat érintő
aktuális kérdésekkel (rendszer és berende-
zésfejlesztés, stratégia, szolgáltatás, együttmű-
ködés, szabályozás stb.). A szeminárium egy-
dülálló lehetőséget teremt a legújabb műszaki
megoldások és a hálózatok megvalósulási
szolgáltatási elképzelések megismerésére. A ta-

paszta-
latok kicserélésére, az együttműködés el-
mélyítésére.

A szeminárium főbb témaköre: a hírközlési törvény, a végrehajtási rendelkezések és a liberalizáció kezdeti tapasztalatai a gyakorlatban; a globalizáció és a verseny hatása a hazai távközlési piacra; a távközlés várható fejlődése; a szolgáltatók együttműködése; előfizetői hurok átengedése (unbundling); ADSL; hálózatiépítési és rendszertechnikai technológiák; SDH, ATM, IP alapú hálózatok együttélése; harmadik generációs rendszerek beindulása, személyi távközlés megvalósulása; minőségtanúsítás és mérési eljárások.

A konferencia részvételi díja szállás nélkül 52 000 forint + áfa, amely tartalmazza a konferencia kiadványának egy példányát, étkezést, kávé- és üdítőiegyet.

Bővebb felvilágosítás kérhető: HTE Titkárság, 1055 Budapest, Kossuth tér 6-8. Tel.: 353-1027, fax: 353-0451, www.mtesz.hu/hiradastechnika, E-mail: hiradastechnika@mtesz.hu.



első ceruzavonástól kezdve az Apple Unix alapú Mac OS X Server operációs rendszere alá készültek. A két darab 1 GHz-es PowerPC G4 processzorhoz egyenként 2 MB kapacitású DDR L3 gyorsítótár tartozik – a DDR SDRAM memória maximálisan 2 GB kapacitással bővíthető. A kiszolgáló négy gyorscsere

ATA/100 meghajtóban maximum 480 GB tárolót tartalmaz. Az XServe korlátlan felhasználószámú Mac OS X Server licenccel kapható. A digitális videó, nagy felbontású képek és nagy mennyiségű tudományos adatok feldolgozására alkalmas Apple kiszolgálók a magasabb árfekvésű Dell, HP, IBM és Sun megoldásaival versengenek. A négy független ATA/100 csatornával az XServe majdnem kétszer akkora teljesítményre képes, mint más 1U kiszolgálók. www.apple.hu

BMC Technológiai Fórum

Az osztott adatbázisú termékmenedzsment volt a BMC májusi szakmai napjának témája. *Ávéd Zoltán* megnyitójában ismertette a megvalósítandó célt: 24 órás rendelkezésre állás az év minden napján akkor is, ha nincs elegendő erőforrás. A megoldást a különböző adatbázisok egységes, központi felügyelete, az intelligens, automatizált és integrált menedzsment jelenti. A BMC megoldás szállító tevékenységének középpontjában a nagyvállalatok, intézmények és azok ellátói, szolgáltatói szervezetek állnak. A BMC rendelkezésre állást nyújtó megoldásainak három pillére a megfelelő teljesítmény, a nyílvtartás és az adat-helyreállítás. A megoldásokról, a gyakorlati tapasztalatokról, az alkalmazás- és rendszerfelügyeletről, az e-businesről és az irodaautomatizálásról szolt *Bató Frigyes* a FreeSoft Kft. képviselője. *Felcsein György* üzletág-igazgató (VT-Soft Kft.) az Oracle környezetben megvalósított adatbázis-felügyeletéről beszélt humán ügyviteli alkalmazások, outsourcing, pénzügyi-gazdálkodási, vállalatirányítási rendszerek és egyedi alkalmazások fejlesztésében. A BMC következő Technológiai Fórumát június 19-én tartja. www.bmc.com, www.vtsoft.hu

A pénztártól az ERP-ig

A Novodata és a Scala ECE Hungary összehangolt a Novodata NovoShop pénztári rendszerét a Scala ERP rendszerével, így azon vállalatok, amelyek érté-

kesítése számottevően pénztári termékeken zajlik, és teljes értékű vállalatirányítási szoftvert igényelnek, komplex, összehangolt end-to-end rendszert kapnak. A két cég a jövőben közösen ad ajánlatot olyan kis- és középvállalatoknak, intézményeknek (6-12 konvurens felhasználó, üzleti színterentként egy-két pénztárgép), amelyek egymáshoz kapcsolt pénztári és ERP rendszert kívánnak bevezetni. www.scala.hu, www.novodata.hu

INFOTrend októberben

Az informatikai és távközlési ágazat professzionális felhasználói, résztvevői számára INFOTrend elnevezésű konferencia alapú szakkiallást rendez összel a Hungexpo, míg a fogyasztókhoz közel álló termékek bemutatására és értékesítésére INFOMarket néven – a BNV-vel párhuzamosan – fogyasztási típusú közönségvásárt szervez. A tervek szerint az október 29-31. között nyitva tartó INFOTrend Nemzetközi informatikai és telekommunikációs konferencia és szakkiallítás tematikájában központi szerepet kap az információs és kommunikációs társadalom. Kele András, tel.: 263-6265.



Távvezérelt otthon

Az Intel kutatói új szoftverrel rukkoltak elő a tókői Intel fejlesztői fórumon. A programmal olyan mobiltelefonok és PDA-k készíthetők, amelyek az UPnP technológia segítségével hálózaton belülről vagy távolról vezérelhetik az otthoni hálózatokat. Az UPnP technológiával a személyi számítógépek és intelligens hálózati eszközök automatikusan egymáshoz kapcsolódnak, és ugyanezen a hálózaton keresztül együttműködnek. Az új szoftvercsőz-készlettel az UPnP technológia vezeték nélküli eszközökbe integrálható. Pocket PC kliensek között fejlesztőknek az Intel Labs tértímentesen kínálja a szoftvert. A készlet és a műszaki leírás megtalálható a www.intel.com/pca/developernetwork/devsupport/index.htm címen.

Gridközpont

Az IBM április 23-án megnyitotta az első Grid innovációs központ kapuit a franciáországi Montpelier-ben. A gridet interneten keresztül összekötött kiszolgálófürtök, amelyek szabványos protokollokat és egyéb nyílt technológiákat alkalmaznak (lásd infoBYTE, 2002. február, 18. oldal). A Grid innovációs központ Linux fürtökből áll össze, amelyeket IBM eServer xSeries és eServer pSeries számítógépek alkotnak. A felhasználók megtalálhatják továbbá a terület vezető szoftvercégei – például az

Avaki és a Platform Computing – legújabb gridszoftvereit, illetve a Globus és a Unicore nyílt forráskódú grid technológiáit. Az innovációs központ csatlakozni fog az IBM BlueGrid rendszeréhez. Ez egy földrajzilag elosztott szuperszámítógép, amely összekötteti az IBM amerikai, izraeli, svájci, japán és angliai kutatási és fejlesztési laboratóriumait. www.ibm.com



Sportos SAP

Az SAP mySAP.com rendszerén alapuló megoldásával nyerte a Synergon-HLC konzorcium az Ifjúsági és Sportminisztérium (ISM) által kiírt nyílt közbeszerzési eljárás. Az ISM elsőként a pénzügyi, számviteli, költségvetés-menedzsment és kontrollig modulokat vezeti be. A minisztérium az ötödik költségvetési intézmény, amely – az Agrártervezési Központ, az Országos Nyugdíjbiztosítási Főigazgatóság, a Hírközlési Főfelügyelet és a Magyar Szabadalmi Hivatal után – az SAP bevezetése mellett döntött. www.sap.com

Citrix konszolidáció

A Citrix megállapodott az IBM-mel, hogy elkészíti az eddig központként használt windowsos MetaFrame kiszolgáló eServer változatát. Ezáltal lehetőség nyílik arra, hogy a külön gépeken futó alkalmazásokat közös környezetbe helyezze át. Azon is dolgozik a két cég, hogy az IBM WebSphere portálban elérhető legyen eredetileg nem világhálózati hozzáférésre fejlesztett programokat az erre kifejlesztett Citrix Nfuse Classic segítségével. Ez azonban a jövő, *Klaus Scheibe* európai marketingigazgató a jelenről és a Citrix magyarországi helyzetéről nyilatkozik az infoBYTE-nak. Az első újdonság a Citrix Nfuse Classic, az internetes portálhoz hasonló, attól mégis különböző rendszer, amellyel egységes szerkezetben, egy ablakból érhető el az internetes, intranetes és extranetes alkalmazások a munkaállomáson. Bár vannak hasonló termékek a piacon, olyan, amelyek minden alkalmazást külön előkészület nélkül tud integrálni, nemigen – állítja Scheibe. A jövőben a kelet-európai és kelet-közép-európai piacot hatfős csapat szolgálja ki a németországi központban. A Citrixnek jelenleg két nagykereskedője van Magyarországon, az Ingram Micro és a Megatrend. Velük közösen dolgoznak a partneri hálózat kiépítésén. A német szakember az integrált vállalatirányításban és a közigazgatásban lát meg feltáratlan lehetőségeket. www.citrix.com

SAMSUNG



FCB

SyncMaster monitorcsere-akció!



SyncMaster monitor vásárlása esetén, használt, bármilyen típusú, akár működés-képtelen monitorodat több ezer forintért számítjuk be.

Akciónk 2002. május 6-tól június 14-ig tart.

További részletek az üzletekben.

SyncMaster
A Te monitorod!

SAMSUNG DIGITall
everyone's invited™

**Audi****AUDI
HUNGARIA
MOTOR Kft.**

A működőképességünkön keresztül mérnek minket, és partnernek tekintenek a gyár továbbfejlesztésével kapcsolatos információkban.

CIO.INFOBYTE.HU

Az infoBYTE és az Infopen.hu közös rovata IT-vezetőknek

IN Z 3999

infoBYTE

Globális stratégia, lokális rendszerek

Magyarország
második legnagyobb

termelőüzeme az Audi Hungária. Az IT elsődleges feladata a cégnél a távközlési infrastruktúra fejlesztése, üzemben tartása, de nem feladata a gyártósorokba épített közvetlen termelésirányítási rendszerek menedzselése.

Az 1993-ban az Audi AG százszázalékos leányvállalatként alapított Audi Hungária Motor Kft. az első néhány évben kizárólag motorgyártással foglalkozott, ám a dinamikus növekedés következtében mára az Audi konszernben belül az elkészült motorok 90 százalékát itt gyártják. Ez naponta több mint ötezer, éves szinten pedig 1,2 millió motort jelent. 1998-ban a termékpalletta autó-összeszerelő üzemmel egé-

Az autógyártásban az internet alkalmazását számos területen még akadályozza a szabványok hiánya. Ha megszületnek az új szabványok, azok az egész autógyártást meg fogják változtatni.

szült ki, és attól kezdve az évi mintegy 55 ezer Audi TT összeszerelését Magyarországon végzik. Ma már ötezer felett van az alkalmazottak száma az ország egyik legnagyobb termelőüzemében, amelyet tavaly csak a Mol előzött meg a hazai toplistán. Győri András, aki IT menedzsmentvezetői títullal tölti be a CIO funkciót, először a cég IT architektúrájáról adott áttekintő képet.

Az IT feladata az Audi Hungária Motor Kft.-n belül az általános telekommunikációs infrastruktúra fejlesztése, üzemben tartása, és a gyáron belüli fejlesztések, változások leképezése az informatikai infrastruktúrában, beleértve a távközlési infrastruktúrát is. A számítástechnikai architektúrát két nagy rendszerre lehet bontani: az egyik a hagyományos, NT alapú irodai alkalmazásokat használó Intel alapú kiszolgálók világa. Jelenleg harmincöt NT szerver látja el a különböző levelezési, általános irodai vagy speciális gyártásirányítási rendszereket. Az NT-s gyártásirányító rendszerek elsősorban a motorgyártás és a minőségbiztosítási információk tárolására szolgálnak.

A másik a unixos nagyvállalati rendszereket implementált világ. A kezdettől fogva a mai napig egy német integrált vállalatirányítási rendszert használunk. Ezt a következő másfél évben fogjuk átállítani IBM RS/6000-esen futó SAP-ra. A mostani tervek szerint 2004. január elejére teljes bevezetést szeretnénk elérni.

A unixos rendszerek másik válfaja maga a termelésirányítási rendszer. Ez utóbbira a legjobb példát az autógyártást irányító, a Volkswagen konszernnél fejlesztett rendszer. A konszern legtöbb autógyárában ezt alkalmazzák: feladata a teljes autószerelési, gyártási folyamat ellenőrzése és irányítása a karosszériamunkáktól egészen a végszerelés utáni ellenőrzés irányításáig. A gyártósorról ötpercenként legördül egy autó. Ezek mindegyike adott megrendelőre van szabva, így aztán minden autó más. Azaz ha a számítógépes rendszer megáll, a dolgozók néhány perccel később nem rendelkeznek információval arról, milyen autót építenek fel.

A magas rendelkezésre állási követelményeket kettőzött, önmagukban is fűrtözött Unix szervereket, valamint kettős hozzáférést lemezrendszereket tartalmazó IBM SP konfiguráció szolgálja ki. Az IT-nek nem feladata ezen a gyártásirányítási rendszeren túl a gyártósorokba beépített közvetlen termelésirányítási rendszerek menedzselése.

Mennyire törekednek konszern szinten a központosított architektúrákra?

Bizonyos általános számítástechnikai alkalmazásokban vannak ilyen törekvések, de ahol helyi adottságoknak kell megfelelni – mint az SAP rendszerünkénél –, vagy különlegesen nagy a rendelkezésre állási követelmény – mint a gyártásirányító rendszerénél –, ott a helyi rendszerek mellett döntöttek. Amikor ötperces kihagyások is a gyár leállásához vezethetnek, akkor a több száz kilométeres távolság túl sok mind a kommunikációban, mind a megfelelő partner megkereséséhez. Ráadásul a túlzott centralizáció a rugalmasság ellen hat, márpedig éppen a rugalmasságunkat, az igények változására való gyors alkalmazkodóképességünket tekintni a német egyik legnagyobb érdekünknek.

Úgy látom, hosszabb idő távlatából szemlélve a centralizációra, illetve decentralizációra törekvés bizonyos ciklikussá-



got mutat. Ma inkább a centralizálás van terítéken, ami jól működik akkor, ha a működési folyamatok is globálisak. Abban a pillanatban, amikor a folyamatnak sok lokális eleme van, annál inkább célszerű helyi erőforrásokra támaszkodni.

Melyek a most futó érdekesebb projektek, illetve a közeljövő fejlesztési tervei?

Még javában fut a már említett SAP migrációs projektünk, ez a jövő év során zárul le. Míg Németországban az anyavállalatnál csak a pénzügyi rendszer elindítása folyik, addig mi a pénzügyi mellett a teljes logisztikai és anyaggazdálkodási rendszert is be kívánjuk vezetni. Most fut egy projekt az NT és a Unix platform mögötti tárolórendszerek konszolidálására, amelynek keretében a megbízhatóság, a kapacitás, a rendelkezésre állás és a menedzselhetőség növelése érdekében közös EMC platformra helyezzzük a rendszerek tárolókapacitásait.

Nemrég zárult egy másik konszolidációs projekt is, amelynek keretében a Haitec Kft. szakemberei üzembe helyezték egy IBM Tivoli Storage Manager (TSM) termékeire alapozott központi mentési, archiválási és visszaállítási rendszert. Ez az automatizált rendszer most egyetlen helyről vezérelhető, ráadásul az egyedi állomány-visszatöltési idő 0,5–4 órától 1–5 percre csökkent. (Az utóbbi két projektről lapunk 66. oldalán olvasható részletes beszámoló – A szerk.)

Kapcsolódnak ehhez adatbányászati és adattárház-technológiák?

Jelenleg is létezik egy viszonylag kis méretű adattárházunk, a meglévő rendszerekhez csatolt szatellit rendszer, amelyet főként a gyártásnál használunk, de az SAP-re való áttéréssel nagyon megváltoznak majd a körülmények. A bevezetés során a meglévő folyamatokat migrálni kell a rendszerbe, másrészt pedig a mostani, viszonylag heterogén állapotot fogjuk jól kezelhető adatbázisban összefogni. Az SAP projektnek részeként fut ennek a Business Warehouse rendszernek a kialakítása.

infopen.hu: CIO interjúk

3384	Kerékfy Pál, Deloitte & Touche
3131	Pap Gyula, OTP Rt.
2998	Nevelös Géza, PSZÁF
2893	Palánczi Zsolt, Axel Springer-Magyarország Kft.
2733	Holczinger Tamás, Dreher Sörgyárak Rt.
2557	Katkó András, Budapest Bank
2464	Szabó József, Coca-Cola Beverages (Magyarország) Kft.
1987	Tóth Sándor, Siemens Rt.
1223	Kertészné Gérecz Eszter, Magyar Országgyűlési Hivatala
1071	Kis György, Keler Rt.

Mekkora a saját IT stáb mérete, és alkalmaznak-e erőforrás-kihelyezést bizonyos feladatokra?

Jelenleg 48 fős IT stáb látja el a feladatokat. A munkatársak mintegy kétharmada foglalkozik üzemeltetéssel, egyharmada fejlesztéssel. Az 1500 munkaállomáshoz tartozó ügyfélszolgálat, call center még saját munkaerővel működik, legalábbis napközben. Viszont a felhasználói oldalon gyakorlatilag az összes hardver- és szoftverhiba elhárítását nonstop ügyeletet adó külső cég végzi. Csupán kihasználtuk annak a lehetőségét, hogy mások ezt jobban tudják ellátni, másoknál az erőforrások átcsoportosítása sokkal könnyebben megy, mint egy belső csapatnál.

Ráadásul outsourcing partnerrel sokkal könnyebb volt szerződést kötni a megfelelő szolgáltatási szint betartására. Mindamelllett az erőforrás-kihelyezéssel kapcsolatban az az általános stratégiánk, hogy a működés szempontjából kritikus tudást megpróbáljuk házban belüli szakemberekkel biztosítani, és csak az általános számítástechnikai szolgáltatásokra vagy az alkalmanként felmerülő, nagyon speciális feladatokra alkalmazunk külső szakértőket.

Vannak-e kifejezetten e-business projektek?

Az e-üzlet fogalmát sokan sokféleképpen határozták meg. Az Audi terminológiája szerint az e-business az internetes technológia alkalmazása üzleti folyamatok leképezésére azért,

Az Audi terminológiája szerint az e-business az internetes technológia alkalmazása üzleti folyamatok leképezésére azért, hogy az üzleti folyamatokat gazdaságosabbá tegyék.

hogy üzleti folyamatainkat gazdaságosabbá tegyék. Erre konszern szinten már akadnak példák, mint a munkatársi portálok kialakítása a vállalati hálózaton vagy a tudásmenedzsment, illetve a beszerzési rendszerek területe. Ugyanakkor az autógyártásban az együttműködés nagyon erősen épül bizonyos szabványokra, és az internet alkalmazását számos területen még akadályozza ezeken a szabványoknak a hiánya. Ha megszületnek az új szabványok, akkor azok nagy valószínűséggel az egész autógyártást meg fogják változtatni, ami komoly kihátással lesz a mi munkánkra is.

Hogyan épül be az Audinál a stratégiai vezetésbe az informatikai vezetés? Mennyire tekintik a felsővezetés tagjának?

Az Audi vezetése felismerte, hogy az információtechnológia a vállalat működése szempontjából stratégiai jelentőségű terület. Ezért az informatikai osztály közvetlenül az ügyvezetés alá tartozik. Ez minden stratégiai döntéshozatalnál, de a kisebb-nagyobb projektek esetében is lehetőséget ad számunkra a döntésben való részvételre, illetve az informatikai stratégiának a vállalati célokkal összehangolt kialakítására.

HUTTER OTTÓ ■ hutter@infopen.hu,
SZÉCSI GÁBOR ■ gabor.szecsi@webtime.net

Főinformatikusok tapasztalatcseréje

Április végén került sor a második Infopen CIO Fórum rendezvényre, ismételten a Vezető Informatikusok Szövetségének védnöksége mellett.

Mint köszöntőjében **Junghauer József**, a Keler Rt. informatikai igazgatója, a VISZ elnökségi tagja, valamint a házigazdájának hangsúlyozta, a felhasználóorientált rendezvény interaktív jellege jól illeszkedik a hazai rendezvényapalettába, és a jelek szerint az IT vezetők kedvelt fórumává válhat tapasztalataik megosztására. Ezt lát-szik erősíteni az is, hogy a mintegy hetven regisztrált résztvevő között feltűnően sok volt a gyakori CIO és magas szintű IT vezető.

Az első előadásblokkban **Kontra József**, a Stratis/Meta Group vezető tanácsadója ITC trendek 2002-ben címmel foglalta össze, mik azok az információs és telekommunikációs kulstechnológiák, amelyekre a CIO-knak feltétlenül oda kell figyelniük 2002-ben. Mivel ma már kevés a tisztán IT projekt, valójában inkább üzleti projektek vannak, a technológiai kérdések mellett azért szó esett az IT költségvetést befolyásoló tényezők változásairól, az IT Portfolio Management alapjairól. Ami a technológiai trendeket illeti, az előadó a Meta Group elemzéseire támaszkodva elemezte az operációs rendszerek helyzetét, a Linux esélyeit, az alkalmazásplatformok és a mobil hálózatokra, illetve a hordozható számítástechnikára vonatkozó jövőképet.

Kontra József előadását kerekasztal-beszélgetés követte Emberierőforrás-kezelés a CIO szemével címmel, amelyet **Németh László**, a Gordio Tanácsadó Csoport Kft. ügyvezető



igazgatója vezetett a következő informatikai és személyzeti vezetők részvétele mellett: **Vass Kornélia** HR igazgató, **Dreher Sörgyárak Rt.**; **Rigó Imre** HR igazgató, **Raiffeisen Bank Rt.**; **Gömbös Gyula** számítástechnikai vezető, **Cereol Növény-olajipari Rt.** és **Csudutov Csudinka** ügyvezető igazgató, **Mimox Kft.** A téma aktualitását mi sem jelzi jobban, mint hogy egy 2001-es felmérésen, amelyet a VISZ megbízásából készítettek Magyarországon arról, mely témák foglalkoztatják legjobban a CIO-kat, az emberierőforrás-problémák szerepeltek a lista élén, messze megelőzve olyan slágertémákat, mint az üzembiztonság vagy az e-business. A beszélgetés körbejárta a CIO és a beosztottak, az IT osztály és a külvilág, az IT osztály mint csapat kérdéskörét, és persze kitért a CIO személyes fejlődésére, motiválásának lehetőségeire is. Az előadók bemutatták egy korábbi, széles körű felmérés megállapításait, és összevettették azokat a rögtönzött helyi közvélemény-kutatás eredményeivel.

Délután került sor a teljes birtoklási költségről (TCO-ról) szóló második kerekasztal-beszélgetésre. Mennyire foglalkoztatja ma az informatikai vezetőket a TCO? Egyáltalán élő téma-e? A fórum résztvevői használnak-e valamilyen TCO modellt, és ha igen, milyet, annak milyen elemei vannak; miket nem számítanak ezek az elemek közé és miért? Ha nem használnak, tervezik-e a jövőben valamelyik TCO modell bevezetését? Hogyan zajlana le? Amennyiben nem alkalmaznak ilyen modellt, helyette milyen költségtervezési megoldást javasolnának?

Ilyen és ehhez hasonló kérdéseket boncolgatott moderátorként **Kornai Gábor**, az AAM Vezetői Informatikai Tanácsadó Kft. ügyvezetője, a válaszokat pedig **Horváth János**, az Országos Igazságszolgáltatási Tanács Hivatala informatikai főosztályvezetője, **Junghauer József**, a Keler Rt. informatikai igazgatója, **Loncsár Tibor**, a Mol Rt. informatikai igazgatója és **Takács Tibor**, a Paksi Atomeromű Rt. informatikai főosztályvezetője adták meg a hallgatóság soraiban helyet foglaló IT vezetők és különböző beosztásokban dolgozó IT szakemberek igen aktív részvétele mellett. Az előadások összefoglalóit az Infopen.hu oldalain fogjuk közreadni.



Kik vagytok ti? Tényleg istenek?

Mi jellemzi a multinacionális cégeket? De sokszor tették fel ezt a kérdést tanáraink a gazdaságpolitikai előadásokon! Nos, a válasz nem sokban különbözik attól, ahogy itthon a különösen domináns erőviszonnyal rendelkező távközlési szolgáltató viselkedik: figyelmen kívül hagyva minden érdeket, szabályozást, jogi csúcsavarokkal próbálja saját érdekeit maximálisan képviselni.



A választások időszakának vitái közepette – az átalánydíjas szolgáltatásból eredő veszteségeire hivatkozva – a nagy hatalmú társaság arra az elhatározásra jutott: megszünteti a kedvezményes internetelési lehetőségeket, s helyettük ADSL szolgáltatásait és csvegesére tervezett díjcsomagjait ajánlja. Ha erre sor kerül, a távközlési költségekben ismét magasan meghaladjuk az átlagot, és a mereked görbén lefelé szánkázva elindulhatunk a hazai internetes fejlődés mélységei felé, hiszen a kedvezmény megvonása, változatlan internetezési szokásokat feltételezve, havonta és ügyfelenként mintegy tízezer forinttal növeli a mammon bevételét és az érintett közel negyven ezer internetező kiadásait.

Különösen sajnálatos, hogy a kedvezmény megvonását nem sikerült biztatóan kommunikálni. Hiába akart alternatívát kínálni, ha nincs alternatíva, mert sem a kábeltévé, sem az ADSL nem érhető el az ország, sőt a főváros elég nagy területén. Az átmenetileg felajánlott ADSL-pótló megoldás pedig – ott, ahol egyelőre nem alakított ki ADSL kapcsolatot – csak álmolgódás: havi hatvan órában korlátozva, ráadásul a korábbiánál drágábban mérni az interneten töltött perceket. Miféle kedvezmény az ilyen? Vagy alternatíva-e az a díjcsomag, amely egy óra után már semmiféle kedvezményt nem ad, s ráadásul internetes számok nem is hívhatók vele, csak azok normál díjáért? Hová tűnt a beszéd- és az adatátvitel egyenértékűsége, amit a vállalat korábban oly hangosan hirdetett? Innen nézve úgy tűnik, a speciális internetes behívók bevezetése átgondolt beugratás része volt, most pedig szabadon manipulálnak az áraikkal.

Játszanak kicsiben és nagyban: a számlázási gyakorlat bevezetésével víz alá nyomják versenytársaikat, a tényleges piacnyitást akadályozzák. Mi a multi ísmérve? Piaci és gazdasági erőfölénye miatt képes a piaci folyamatokon felülemelkedve saját bevételeinek a maximalizálására. Ennek során mindig a legegyszerűbb cselekvési modellt követi. A hatásos védelem elképzelhetetlen állami, azaz törvényi és korlátozó intézkedések nélkül. Igazán sajnálatos, hogy ezekben az intézkedéseknek a nagy részre kifejeletlenül a liberális távközlési törvényből, s így – ahelyett, hogy másokat is levegőhöz juttatna – a pillanatnyi haszon keresése közben a kőkorszakba visz vissza mindannyiunkat. Utána legfeljebb kivonul a tönkretett országból. Ha addig nem pótolják a regulákat.

KIS JÁNOS | johannes@mail.datanet.hu

Sok minden csak nézőpont kérdése. Rovatunkban szívesen helyt adunk más szerzők publicisztikai írásainak is. Várjuk olvasóink, vitapartnereink hozzászólásait a nezopont@infobyte.hu címen.

Mit lehet és mit nem? Mire e lapszámunk megjelenik, talán erről is dönt az új kormány, asztalhoz ültetve domináns és kevésbé domináns szolgáltatókat. Alighanem valamiféle köztes megoldás születik, amelyben meg is őrződnek a kedvezmények meg nem is. Talán emelkednek az árak, de mégsem annyival. S ha erre sor kerül, jó volna gátat szabni az olyasfélék kérésnek leveleknek (spameknek), amelyekben arra biztatnak, hogy X vagy Y kft. szezonális ADSL akciójában rendeljünk ADSL internetszolgáltatást egyszerű ügynöki jutalékkal, havi díjas kedvezménnyel, mondván: az ADSL szolgáltatással sokkal kedvezőbb internetelési lehetőségeket nyújt az eddig megszokott modemessel.

A szerkesztő

Tartós Alma

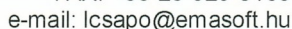
Egy HP konferencián voltam a kolégáimmal, amikor soron kívüli sajtótájékoztatót jelentették be, hogy az Apple is megjelenik a szerverpiacon, s ismertették az ezzel kapcsolatos (amúgy maximálisan pozitív) HP-álláspontot. Hiába no, érdekes időköt elűnk.

Gyerekkoromban lelkes jövőkutató akartam lenni, valószínűleg nem baj, hogy nem ebbe az irányba mentem, e hír ugyanis teljesen váratlanul ért, bár gondolom, ezzel nem voltam egyedül. Az Apple is azon dolgok közé tartozik, amelyek a maguk jogán hoztak létre katonai kategóriát a létezők között. Hagya a Pickett a szálmával azonosítjuk, a Xeroxot pedig a fénymásolással, ugyanígy a Macintosh fogalmát a professzionális multimédiás desktop rendszerekkel. Érdekes lesz kitörnie az Apple-nek ebből a saját tökéletessége teremtette skatulyából, és mindenkinek tanulságos. A sokáig a különállóságával és extravaganciájával kérkedő Mac egyre inkább standard elemekből építkezett jószág lett. Az új Mac OS gyakorlatilag színváltó konténerbe öltöztetett FreeBSD-számazék, s önmagában már ez a tény nagy lökést adott a szabadszoftverek kerek alatti terjedésének. (Jut eszembe, szabad szoftver: csak volna már egy igazán kompatibilis és használható Office-klón vagy helyettesítő, az sem baj, ha nem szabad, csak nyílt legyen és nem túl drága – ha van szent Grál az informatikában, akkor ez lenne az.)

Visszatérve a Macre, ha most a minőségéről és élenjáró technológiai újdonságairól ismert Apple megjelenik a szerverpiacon, ugyan ki merné megmondani, melyik táborból fog ügyfeleket szerezni? Windows? Unix? Linux? S vajon a megjelenése segíti vagy gátolja a Linux terjedését? Hozzájárul az OS platformok konszolidációjához vagy a bőség (amúgy szemgyönyörködtető) zavarát fokozza? Ugyanúgy az amerikai piacon lesz csak igazán sikeres, mint Steve Jobs asztali gépei, vagy ezúttal meghódítja Európát? Egyáltalán: megmarad, vagy csak érdekes próbálkozásként íródik be az informatika történetébe? Megannyi kérdés, amire jó volna tudni a választ. Egy biztos, ha a szervereket vásárló IT vezetőket is sikerül olyan fanatikus Apple-hívóvá formálni, mint az eddigi Mac-vásárlókat, számos gyártó „udvari szállítói” privilégiuma fog megintozni, napkeleten és napnyugaton, kis és nagy cégeknek egyaránt.

BARTÓK NAGY JÁNOS | janos@infopen.hu

Önnnek az **ADVANTAGE** a megoldás!



WWW.PIAC-PROFIT.HU
AZ ÚJ GAZDASÁG ON-LINE MAGAZINJA



Kattintson rántk!

www.piac-profit.hu

Front-end integráció

A Polygon Kft. a hagyományos platform szintű integráció mellett a közelmúltban megjelent az alkalmazásfejlesztő piacon is.

Tizenegy éve kötelezte el magát az IBM technológiák mellett, és mára a 110 főt foglalkoztató, hárommilliárd forint éves forgalmú cég az IBM egyik legfontosabb üzleti partnere lett. Az általa kifejlesztett p.XML olyan új keretrendszer, melynek segítségével hatékonyan alakíthatók ki korszerű grafikus felhasználói felülettel rendelkező, többregező AS/400-as alkalmazások.

Az AS/400 terminál alapú felhasználói felületének számos előnye van. Nagyon kényelmesen üzemeltethető, szinte elnyúlhatatlan, de ha mégis le kellene cserélni, akkor az minden újratelepítés nélkül egy mozdulattal megtehető, minimális hálózati sávszélességet igényel, és így tovább. A grafikus felhasználói felületek terjedésével azonban tagadhatatlanul túlságosan „fapados” vált, hiszen ma már sokkal több információt illik rázúfolni egy képernyőre, mint ami a 16×80 karakteren elhelyezhető. Pár éve elindult hát egy fejlesztési hullám, amelynek során a kompaktasága és megbízhatósága folytán méltán népszerű AS/400 platformot megpróbálták összeházasítani a korszerű grafikus felhasználói felületekkel, és elkészítették az alkalmazások AS/400 szerver – Windows kliens alapú variációt.

Mára azonban kiderült, hogy a több, nagy erőforrás-igényű Windows kliens egyidejű futtatása sem fenékig tejfel, mert előbb-utóbb nagyon drága és bonyolult lesz az ügyféloldali infrastruktúra. Így aztán reneszánszát élik az eredeti, IBM 5250 terminálokra épülő AS/400 alkalmazások. A Polygon p.XML architektúrája merőben új megközelítést jelent ezeknek a jól bevált terminális alkalmazásoknak a megújítására azzal, hogy grafikus felhasználói felülettel képes őket felruházni. Ráadásul azt is megoldja, hogy egyetlen képernyőn egyidejűleg több alkalmazás legyen megjeleníthető.

Bár a fejlesztés eredetileg az AS/400 alkalmazások felhasználói felületének korszerűsítésére indult, az eredmény platformfüggetlen alkalmazásintegrációs eszköz lett. Ez ma igen dinamikus fejlődő piac, hiszen az IT vezetők számára a legnagyobb kihívás az elszigetelt vállalati alkalmazások integrációja, és ez emésztő föl az informatikai költségek igen nagy hányadát.

A Polygon megoldásának egyik vonzereje, hogy a fejlesztés során lehetőséget ad az üzleti logika és a megjelenítési felület teljes szétválasztására. A kettő közé ugyanis alkalmazás-monitor épül be, ami az alkalmazás által küldött kódok alapján kiválaszt egyet az előre definiált sablonokból, és azzal kiegészítve küldi el a megjelenítendő lap XML leírását egy univerzális kliensnek. Ebben az univerzális kliensben vannak megvalósítva a grafikus primitívek, alkalmazkodva a tényleges megjelenítőeszköz adottságaihoz.

Az integráció a felhasználói felületeken túl kiterjed a hozzáférési jogosultságokra. Egy bonyolult struktúrában sokszintű melységi szabályozni lehet az egyes funkciókhoz való hozzáféréseket, és az üzleti logikában ez alapján lehet vezérelni például azt, hogy a felhasználói felületen mely funkciók legyenek aktívak, melyek nem.

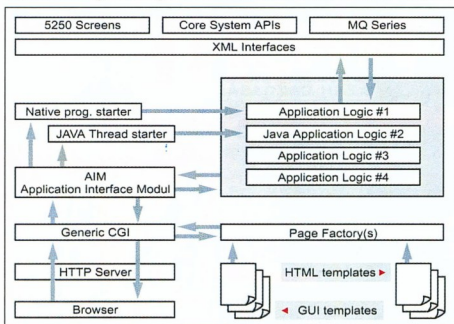
A p.XML architektúra háromregező alkalmazási keretrendszer. Alapját a már meglevő AS/400-as alkalmazások adják. Az ezekhez való kapcsolódás történhet közös adattáblák haszná-

latával, az alkalmazásban definiált programozói csatlólon (API-n) keresztül. Érdemes kiemelni a beépített 5250 emulátor funkciót, ami akkor is lehetővé teszi az illesztést core alkalmazáshoz, ha annak nincs API típusú kapcsolódási felülete. A középső réteget az alkalmazáslogikák (AppLogic) és az ezek működését támogató egyéb modulok alkotják.

Az alkalmazáslogikákban lehet megvalósítani a felhasználó által látott vagy bevitt adatok és háttérrendszerek adatai közötti ellenőrzést és konvertálást. Végül a megjelenítési réteg feladata, hogy az alkalmazáslogika által adott „nyers adatokat” összefűsse a kliens típusának megfelelő képernyőszablonnal. Részt képezik a rendszernek kisebb segédprogramok is, amelyek közül a legfontosabb a képernyőminták létrehozására szolgáló speciális tervezőeszköz.

A p.XML architektúrából adódóan a fejlesztési ciklus egy mással párhuzamos részre bontható, és a feladatokat célszerűen lehet szétosztani a különböző felkészültségű fejlesztők – szervezők, Java programozók, alkalmazásspezialisták – között. Mindezek számottevően gyorsíthatják a fejlesztést ahhoz a modellhez képest, amelyben az üzleti logika és a megjelenítési részletei egyetlen funkcionális blokkot alkotnak.

Az egész környezetre jellemző az erőforrásokkal való takarékoság, ezért általában nem kell hozzá új hardvert vásárolni, akár az egész megfér a korábbi alkalmazást futtató kiszol-



gálón. Így egyben sima memóriaműveletekkel egyszerűsödik a modulok közötti kommunikáció, ami gyors működést eredményez.

A p.XML rendszer fő alkalmazási területe a különféle adatfeldolgozó rendszerekhez tartozó felhasználói felületek fejlesztése. A képernyőkön használatos grafikus komponensek készletét, valamint funkcionalitását az ügyviteli alkalmazások igényei szerint alakították ki. A rendszer legtöbb referenciája a banki és pénzügyi szolgáltatások területén található, talán azért, mert itt eleve népszerű az AS/400-as platform, ugyanakkor jellemző az, hogy több alkalmazást szeretnének használni párhuzamosan, ugyanazon a munkahelyen.

HUTTER OTTÓ | hutter@infopen.hu

XML és OLAP forrásszinten



Ken Jacobs, az Oracle szervertechnológiákkal foglalkozó divíziójának stratégiai elnökhelyettese az európai road-show prágai állomásán ismertette lapunkkal az Oracle 9i Release 2 újdonságait.

■ Mik voltak a stratégiai irányok a 9i továbbfejlesztésében?

A fejlesztési stratégia fő irányai változatlanok, mert az új verzió azokon a területeken hozott újdonságokat, amelyek már a 9i megjelenésekor is kulcsfontosságúak voltak – kezdte Ken Jacobs. – Ilyen az internetes technológiák és az XML szabvány támogatása, az integráltság, a stabilitás és a biztonság növelése, a menedzselhetőség könnyebbé tétele.

Az XML adattípust már bevezettük a 9i első verziójában, most azonban a teljes XML adatmodell beépítettük az adatbázismotorba. Immáron egyetlen központosított adatbázis kezelheti a vállalati dokumentumokat és a tranzakciós jellegű adatokat.

Az integráltság növelésének másik iránya az, hogy a korábban külön termékekben lévő OLAP technológia forrásszinten beépült az adatbázisba, vagyis a relációs és a többdimenziós adatok, a különféle OLAP- és adatbányászati funkciók az SQL utasításokból közvetlenül elérhetők. Továbbfejlesztettük a Real Application Cluster (RAC) technológiát: az ehhez kapcsolódó clustered file system a Windows és Linux verzióknak is része. Javítottuk az egyes csomópontok közti csoportosíthatóságot, a funkció- és terhelésmegosztást, hogy a rendelkezésre állás miatt nélkülözhetetlen tartalék rendszerek maximálisan támogassák a méretezhetőséget. Az egyre fejlettebb adatbázis-alkalmazások általános problémája, hogy mind bonyolultabb az infrastruktúra, kevés az automatizmus, egyre nehezebb találni és megfizetni jól képzett adatbázis-adminisztrátorokat. Az Oracle Enterprise Manager számos olyan funkcióval bővült, ami vagy automatizálja a tevékenységek egy részét, vagy online segítséget nyújt a kézi adminisztrációhoz.

■ Az XML kezelése kapcsán hangsúlyozta az Oracle piacvezető szerepét, ám a versenytársak fejlesztési stratégiájában is első helyen áll az integrált adatkezelés.

Az integrált adatkezelés valóban nem számít újdonságnak, az azonban nagyon nem mindegy, ki milyen szinten valósítja meg. Az Oracle tíz évvel ezelőtt kezdte beépíteni az objektumtechnológiát az adatbázis-kezelőbe, így ma már teljesen azonos szintre került az SQL és az XML kezelése. Nyilvánvaló, hogy ez a rendszer méretezhetősége, robusztussága és hatékonysága szempontjából sokkal jobb megoldás, mint amikor külső modulokon keresztül valósul meg, mondjuk, a dokumentum típusú és a tranzakciós adatok egységes kezelése.

■ Kiemelt területként említette a biztonsági funkciókat. Ez igen tág fogalom az adatvesztéstől a felhasználók hibáin át a hardver- és szoftvermeghibásodásokig vagy a hackertámadások elleni védekezésig.

Valóban, az adatvesztések hátterében csak igen kis százalékan állnak valódi katasztrófák, sokkal inkább emberi hibák, hardver-szoftver meghibásodások. Ezért amikor az Oracle 9i kapcsán biztonságról beszélünk, nagyon széles palettára gondolunk. Idetartozik a RAC is, ami általánosságban javítja az alkalmazások elérhetőségét. A 9i új verziójában jelent meg a Data Guard Logical Standby adatbázis-tükrözési technológiája, ami konfigurálásától függően akár százszázalékos védelmet tud nyújtani az adatvesztés ellen. A Data Guard valós idejű másolatot tart fenn az éles rendszer adataiból egy standby adatbázisban, amely bizonyos lekérdező, mentési vagy karbantartási funkciók számára is használható. Maximális biztonságnál egyetlen SQL utasítás sem fejeződik be anélkül, hogy az eredmények ne kerüljenek át a standby adatbázisba, teljes védelmet nyújtva mindenféle adatbázis-sérülés, emberi hiba vagy katasztrófa ellen. De említhetnek további segédeszközöket is, mint a felhasználói hibák kijavítását segítő Flashback Query modult vagy a tervezett leállások időtartamát rövidítő, a menet közbeni hangolások támogatását Dynamic Reconfiguration eszközt. A feltörések megakadályozásával kapcsolatban is megjelent számos újdonság, például a Virtual Private Database koncepció. Ez filozófiájában a VPN-ekhez hasonlít, és az adatbázistáblák szintjéig lenyúló aprólékos hozzáférési jogosultság szabályozást teszi lehetővé, például ASP szolgáltatásokat nyújtó szuperszervereken.

■ Egyetért azzal, hogy az Oracle adatbázis-kezelő erősségeit leginkább a nagyvállalatok tudják kihasználni?

Annyiban vitakoznék a kérdésben megfogalmazott állítással, hogy a beszélgetésünkben említett erősségek egy része igenis kézzelfogható előnyöket jelent a kis- és középvállalatoknak is. Például a RAC a rendelkezésre állás növelése szempontjából tipikus nagyvállalati megoldás, ugyanakkor a méretezhetőséget is szolgálja, mivel rugalmas és folyamatos lehetőséget kínál a teljesítmény fokozására kisebb egységekből álló szerverfarmok bővítésével. Márpedig ez pont azoknak a középvállalatoknak könnyíti meg az indulást, amelyek képtelenek volnának egyből beruházni egy nagy szuperszerverbe. Vagy említhetném az Oracle Certified Configuration programunkat, amelyben hardvergyártókkal szövetezünk, hogy olcsóbbá és könnyebbé tegyük a komplett informatikai megoldások létrehozását. Komolyan hiszünk a közműszerű online szolgáltatások jövőjében, márpedig mind ez a modell, mind a közép- és nagyvállalatoknál megfigyelhető szerverkonzolidációs stratégia abba az irányba mutatnak, hogy a jövőben az adatbázispiac a hatalmas, központi adatbázisok irányába tolódik el.

HUTTER OTTÓ | hutter@infopen.hu

Javától a portálig

A Sun stratégiai szövetséget kínál a távközlési szolgáltatóknak, segítve azokat új szolgáltatások létrehozásában.



Gombár György, a Sun Magyarország telekommunikációs üzletágért felelős kereskedelmi vezetője korábbi munkahelyén, a Motorolánál szerzett üzletfejlesztési tapasztalatainak köszönhetően több nézőpontból is ismeri a távközlési szolgáltatók problémáit, a piac által támasztott elvárásokat.

Ilyen üzleti stratégiával lehet fenntartani a növekedést ebben a nehéz helyzetben?

Stratégiánk kulcsa az, hogy aktívan segítjük felhasználóinkat és távközlési OEM partnereinket új szolgáltatások kialakításának előkészületeiben, ami sikeres szolgáltatás esetén közvetett módon számunkra is többletbevételeket jelent. A távközlési szolgáltatók a hangátvitel területén már nem képesek az elmúlt évek mértékében növelni a bevételeiket, viszont külső ASP cégek közreműködésével indíthatnak olyan értéknövelt szolgáltatásokat, amelyek többletforgalmat tudnak hozni. Amikor például egy külföldi ASP szolgáltató segítségével megjelent Magyarországon a Legyen Ön is milliós vetélkedőhöz kapcsolódó közönségjáték, az egymillió SMS-t eredményezett már az első hónapban. Amikor segítünk a szolgáltatóknak ilyen típusú tartalomszolgáltatásokat indítani, azt egyben a magyar távközlési piac bővülésének érdekében is tesszük, azon egyszerű felismerés alapján, hogy a torta nagyobbodásával nekünk is nagyobb szelet jut. Egy-egy ilyen komplex szolgáltatás bevezetésében kereskedőink, konzultánsaink és mérnökeink már az ötlet megfogalmazásától kezdve jelen vannak, noha a teljes megoldásban a Sun eszközök a beruházási költségeknek csak körülbelül a 10-20 százalékát teszik ki. Keményen meg kell tehát dolgozni a sikereinkért, de a mai, kiélezett piaci helyzetben csak az tud talpon maradni, aki kreatívabb a konkurencinél.

Imiben tudja segíteni a hazai telco csapat munkáját a Sun nemzetközi háttere?

Az utóbbi időben egyre kézzelfoghatóbbá válik az indirekt nemzetközi támogatás, ami a Sun technológiai vezető szerepéből adódik. A Java (Java2ME) megjelenése a mobiltelefonokban új lehetőségeket nyújt, hiszen mindenki azt várja: technológiánk – amely kifejezetten a kis erőforrással rendelkező eszközökben engedi meg Java alkalmazások használatát – milyen újdonságot ad a mobilinternetes szolgáltatások területén. Gondolok itt a mobiltelefonokra letölthető játékokra, a hasznos segédprogramokra. Őt nagy, Magyarországon is népszerű mobiltelefon-gyártó – a Nokia, a Siemens, a Sony Ericsson, a Motorola és a Samsung – bejelentette, hogy még ebben az évben százmilliónál több Java-képes mobilkészüléket fog gyártani. Ez ugyan a Sunnak nem jelent közvetlen bevételt Magyarországon, viszont – mivel nemzetközi szinten dolgo-

zunk együtt a gyártókkal a technológia fejlesztésében – már ma vannak olyan megoldások, amelyek például a Java-képes mobiltelefonokba irányuló letöltéseket fogják kezelni. Ezzel új szerepbe kerülünk, a szolgáltatók sorra keresnek fel bennünket, hogy a Java technológia megalkotóiként és szakértőiként segítsünk nekik főkészülni az új generációs alkalmazások bevezetésében.

Ilyen termékekkel van jelen a Sun a távközlési szolgáltatóknál?

Ma még a kiszolgálók értékesítése a meghatározó termék a portfólióinkban, de dinamikus növekszik a SunONE (korábbi nevén: iPlanet. Mint ismeretes, a Sun nemrégiben az iPlanet, a Forte és a StarOffice szoftvercsaládjait egyetlen brand, a SunONE név alá szervezte) szoftvercsalád forgalma. Korábban elsősorban népszerű webkiszolgálókat és levelezőszervereket használtak ebből a palettából az internetszolgáltatók, és ebben a szegmensben ma is piacvezetőnek számítunk. Várhatóan hamarosan előtérbe kerülnek a SunONE termékskálát felhasználó komplex projektek. E megoldásokban kulcsszerepet kap a SunONE portál technológiája.

■ Véleménye szerint létezik már portálpiacon Magyarországon?

Ha abból indulunk ki, eddig milyen forgalmunk volt a SunONE Portal Server alapú megoldásokból, akkor kétségkívül azt kell mondanom, ez embrionális piac, s valószínűleg tartom, hogy a konkurens portálszoftverek forgalmazói is osztják ezt a véleményt. Ugyanakkor a portálnak mint aggregációs pontnak egyre inkább stratégiai szerepe lesz a távközlési szolgáltatók infrastruktúrájában. A portál univerzális hozzáférési pont, amelyhez biztonságosan kapcsolódhatnak a különféle vállalati, egyéni, illetve vezetékes és mobil elérési eszközök, mindemellett a felhasználó testre szabhatja, melyik eszközön milyen információhoz, mi módon és mikor kíván hozzáférni. Ez új, komplex megoldást igényel, eddig ugyanis a hangsúly inkább azon volt, hogy a portál egyesítse a különféle helyekről származó tartalmakat. Az új megoldás lehetővé teszi, hogy az ügyfelek ne csak passzív használói lehessenek a telekommunikációs szolgáltatásoknak, hanem az igényeiknek megfelelően személyre szabott szolgáltatásokat használjanak, bárhol legyenek és bármilyen eszköz álljon a rendelkezésükre az adott pillanatban. Az előbbiekből adódóan nyilván stratégiai jelentőségű a szolgáltatók számára, hogy ezt a kritikus aggregációs pontot ki bírtokolja. Ehhez kell a Sun portál megoldása, és még sok minden más is, amit a SunONE architektúrában valósítottunk meg.

HUTTER OTTÓ | hutter@infopen.hu



Transzparens konfigurációkezelés

Budapesten is bemutatkozott a világ első transzparens konfigurációkezelő megoldása, a svéd Telelogic ActiveCM nevű terméke.

Komoly erőfeszítésekre kényszeríti a szoftverházakat az elkészített programok nehéz áttekinthetősége, a nagyszámú programozó irányítása, a gyors piacra jutás igénye, a párhuzamos fejlesztések és a minőségi elvárások teljesítése. A színvonalas fejlesztőmunka elengedhetetlen része a különböző szoftverek forráskódjainak, dokumentációinak és ezek változásainak kézben tartása, a fejlesztési igények, feladatok és információk nyilvántartása, kezelése.

A változásmenedzsment (Change Management) – túllépve a konfigurációkezelésen – a teljes szoftverfejlesztési folyamatot összpontosít. Az eredmény a projektvezetés szintjén jelentkezik, például pontos helyzetjelentések formájában, de

növekszik a folyamat irányíthatósága és a projekttartár-idők is jobban becsülhetők. A változáskézelő Telelogic Synergy eszköz a szoftvert teljes életciklusán keresztül támogatja a projekt kezdetétől a termékhibasításig.

A CM Synergy nagyfokú függetlenséget ad a fejlesztőnek – aki saját munkaterületén, elkülönülten dolgozhat –, másrészt hatékonyan segíti a többi fejlesztő által elkészített változatok felhasználását.

Könnyen adaptálható már bevált fejlesztési folyamatokhoz. Párhuzamos fejlesztési helyzetekben (amikor egyszerre dolgoznak az alkalmazás javító változatán és továbbfejlesztésén, az alkalmazás többféle platformra készül stb.) szükség lehet a fejlesztés korábbi verzióira; a CM eszköz megbízhatóan előkeresi azokat helyettünk. Nélkülözhetetlen segédeszköz a készülő alkalmazásvariánsok megfelelő állományverziókból történő összeszerkesztésében. Szintén természetes igény a kész javítóváltozat egyszerű integrálása a to-

vábbfejlesztett alkalmazásváltozatba. Fontos szolgáltatás az is, hogy úgy támogat különböző típusú projekteket egyszerre, hogy a fejlesztők felhasználhatják más projektek forráskódjait.

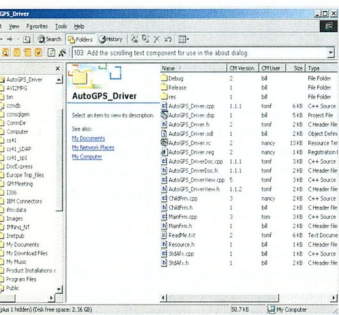
Eddig egy CM rendszer bevezetése – a várt előnyök ellenére – gyakran ütközött a programozók ellenállásába. A fejlesztők ellenérvei között szerepelt a betanulással és a többtevékenységgel járó idővesztés. A Gartner Group alelnöke, Jim Duggan szerint az osztott rendszerek 75 százaléka mögött nem megfelelő, gyakran saját készítésű CM megoldás rejlik. A CM Synergy eszközre épülő ActiveCM segít a szoftverfejlesztőknek abban, hogy fejlesztési munkamódszereik megváltoztatása nélkül is kihasználhassák a CM előnyeit.

A CM Synergy ActiveCM-mel kiegészített változata elejti a programozó és a CM rendszer közötti interakciók 90 százalékát. A korábbi, csak utasításokra mozduló „passzív” rendszerekkel ellentétben a CM tevékenységek túlnyomó része – a fejlesztő szokásos munkavégzését követve – a háttérben, automatikusan zajlik. Ezzel a feladatok ellenállás gyakorlatilag kiküszöbölhető; a szoftverházak kiaknázhadják a CM által kínált előnyöket.

A Telelogic CM Synergy feladat alapú, azaz a változtatásokat intuitív módon, feladatok köré csoportosítva kezeli. Ez a megközelítés fejlettebb és hatékonyabb az adatállomány alapú megoldásoknál: jobb átláthatósággal, automatizmusával csökkenti a check-in és build műveletek hibalehetőségeit.

Az ActiveCM transzparens működése és könnyű integrálhatósága a fejlesztőkörnyezetekkel elősegíti a CM rendszer széles körű használatát. Az ActiveCM nem vonja el a szoftverfejlesztő figyelmét programozási feladatairól. A megnövelt produktivitás mellett javul a munka minősége, kevesebb a hibalehetőség. A CM Synergy megszokott felhasználói felülete mellett az ActiveCM alternatív módon használható.

Más CM rendszerekkel ellentétben nem igényel speciális integrációt minden egyes Windows alapú integrált fejlesztőkörnyezethez (például Microsoft Visual Studio.Net, Borland JBuilder). A fejlesztőcsoport preferált fejlesztésszervezővel és a megszokott szerkesztővel (make) dolgozhat. Egy új fejlesztésszervező későbbi integrálása is lényegesen egyszerűsödött.



Az üzlet helye

Meghatározónak lenni a legkorszerűbb kereskedelmi szolgáltatásban, az elektronikus piactérben – ez a Marketline útja.

Közel nyolcszáz cég regisztrált már a Marketline-nál, ebből kétszázal van folyamatban a szerződés-kötés és több mint nyolcvan cég hivatalos ügyfél, velük van érvényes szerződés. A Marketline előtt álló perspektívákat, a most folyó fejlesztéseket Kardos Zsolt vezérigazgató mutatta be.

Horizontális piacteret egyedül mi működtetünk Magyarországon – mondja Kardos Zsolt. – Van még néhány vertikális piactér, azok például a könyvkereskedelem vagy a vegyipar szereplőit fogják össze. Bár speciális igény próbálnak kielégíteni, van bennük hajlam arra, hogy bővítsék az ügyfélkörüket nem közvetlenül az iparághoz kapcsolódó termékek száltaival is. Versenytársak lehetnek bizonyos tekintetben az



ügynevezett privát piacterek is, amelyek közül az egyik legnagyobb Magyarországon a General Electricé, de ezek sincsenek sokan. Amennyiben fejlődésünk ebben az ütemben folytatódik, velük előbb-utóbb együttműködés alakulhat ki. A mienkhez hasonló e-kereskedelmi logikával a közbeszerzést célozza meg a posta piactere. Kérdés, fognak-e nyitni az általános piactér felé, és ha igen, sikerül-e majd velük is együttműködni, vagy éles versenyhelyzet alakul ki.

■ Más a Marketline, mint egy közbeszerzési piactér?

Az alaplogika ugyanaz, de a közbeszerzés folyamatában természetesen sokkal több a törvényi szabályozás, előírás, kötöttség, zártabb, mint egy nyílt üzleti alapon működő piactér.

■ Mennyire elégedettek a partnerek a Marketline-nal?

Azt tapasztaljuk, hogy ahogy bejönnek a szolgáltatásaink használatába, máris újabbakat és újabbakat szeretnének. Dolgozunk többek között azon is, hogy jól használható, tényszerű cégminősítést tegyünk elérhetővé a potenciális szállítók, illetve a szállítók számára a megrendelőkről. Bevezetés alatt áll a beszerzési trendeztetési szolgáltatás, ami többek közt abból áll, hogy külön díjazás fejében átvállaljuk a meg-

rendelőtől a szállító felkutatásának időt rabló feladatát. Egyrészt a felmerülő beszerzési igényhez meg tudjuk keresni a potenciális szállítókat – azokat, amelyek az adott határidőre és feltételek mellett vállalkoznak a feladat teljesítésére, de az is lehetséges, hogy az aukciós rendszerrel mi versenyeztetjük meg őket annak a megrendelőnek a kérésére, akinek például erre nincs ideje vagy erőforrása, de szüksége van valamire nagyobb mennyiségben is. Értéknövelt szolgáltatás ez, hiszen a beszerzési munka egy részét végezzük el a vevő számára. Az új szolgáltatásokat szorgalmazók közül is kiemelkedik a Mol Rt. Velük pilot projekt során kerültünk kapcsolatba. Elektronikus beszerzési eszközöket teszteltük, közöttük a Marketline-t is, és a visszajelzések alapján meg voltak elégedve a piactér szolgáltatásaival. Ennek eredménye, hogy a tervek szerint az ősszel bevezetésre kerülő elektronikus beszerzési rendszer várhatóan közvetlenül kapcsolódik majd a Marketline-hoz.

■ A digitális aláírás mennyire segít a fejlődésben?

Sorra merülnek fel az egyre kifinomultabb, szerteágazó igények. Ezek közül is kiemelten fontos például a hitelesített, digitális aláírás gyakorlati használata. Több ügyfelünk kéri, segítségünk a fizetések meggyorsításában, automatizálásában. Van, aki a digitális aláírást használva fizetési meghagyást adna vagy banki szolgáltatásokat kér. Megvannak a feltételek, a megoldáson közösen dolgozunk egyik tulajdonosunkkal, az OTP Bankkal. Az ideális helyzet az lesz, amikor a piactéren belül összejön a három alapinformáció: a rendelés, a számla és a bevételi igazolás, amit az ügyfél manuális beavatkozás nélkül átengedhet a saját rendszerén, és automatikusan indulhat a fizetés.

■ Milyenek a nemzetközi kapcsolataink?

A régió országaiban működő elektronikus piacterekkel több mint egy éve törekszünk a minél magasabb szintű partneri kapcsolatra. Együtt dolgozunk a hasonló felépítésű osztrák Bizmarktetel, a lengyel Marketplanetel és a cseh Centrade piactérrel is. Az elképzelés az, hogy egységes regionális elektronikus piactéri hálózat alakuljon ki. Most azon dolgozunk, hogy a fentiek mellett, szlovák, horvát, bolgár partnereink számára is elérhetővé tegyük a piactér szolgáltatásait. A katalógusok használatára a tervezett hálózaton keresztül lenne mód, így például ha egy lengyel beszerző diósgyőri merített papírt vásárolna, ne kelljen közvetlenül megkeresnie a Diósgyőri Papírgyárat, hanem hozzájusson a lengyel piactéren keresztül a diósgyőriek katalógusához, és akár meg is tudja venni a papírt. Előbb-utóbb ki kell alakulnia a nemzeti piacterek európai hálózatának, amelyben egyre több- és többféle szolgáltatást tudunk majd nyújtani egymásnak, illetve egymás ügyfeleinek.

VARGHA MÁRTON | vamaa@infopen.hu

A piactér két oldala

Éppen egy évvel ezelőtt kezdte meg működését a Marketline horizontális elektronikus piactér, amelyen jelenleg 13 000 terméknél is több található.

Tavaly a Marketline rendszerén több mint kétmilliárd forint értékű tranzakció zajlott; idén ez a szám már az első negyedév végén meghaladta a félmilliárd forintot. Magyarország első elektronikus piactérének alapszolgáltatása a weboldalon található központi katalógus, a piactéren regisztrált szállítók ajánlatait, szállítási és fizetési feltételeit rendszerző, összehasonlító adatbázis. A katalógusban fellelhetők a mindennapi üzletvitelhez szükséges általános, működési és fenntartási cikkek – számítástechnikai, irodaautomatizálási termékek, irodaszerek stb. –, valamint a termékekhez kapcsolódó szolgáltatások, például marketing és utaztatás.

Az elektronikus piactéren a leglátványosabb megtakarítás az online aukciós szolgáltatással érhető el. Elektronikus árverésnél az aukció szervezője által megjelölt tételekre online módon tehetnek ajánlatokat a meghívottak. Az aukciók során a szervező vállalat – beszerzőként – potenciális beszállító részére zártkörű licitet írhat ki vagy – eladói pozícióban – kínálhat termékeket akár a piactér összes résztvevőjének. Ilyen árverésnél nemegyszer nemzetközi kereskedelemre is sor került. Az alábbiakban három nagy hazai felhasználó tapasztalatairól számolunk be.

Matáv-beszerzések

A Matáv egyike a legnagyobb ügyfeleknek. A távközlési vállalat a múlt év elején vette föl a Marketline-nal a kapcsolatot, s 2001 második fél évében már közel 1,3 milliárd forintnyi árut – elsősorban irodaszereket és festékpatronokat – szerzett be ezen a csatornán. Mint *Werle Zoltán* beszerzési igazgató elmondta, az online aukció nemcsak olcsóbb, egyszerűsített a leggyorsabb eljárás is, ami ráadásul jól illeszkedik a Matáv üzleti folyamatai elektronizálásának rendjébe, amivel viszont saját belső hatékonyságuk nő, belső költségeik csökkennek, vagyis kétszeres a haszon.

A Mol vonalán

Több más nagyvállalathoz hasonlóan a Mol is megtette az első lépéseket az elektronikus kereskedelembe, beleértve a beszerzési területet is. *Gábor Zoltán* beszerzési igazgató hangsúlyozta: fő céljuk az elektronikus beszerzéssel a folyamatok

egyszerűsítése, gyorsítása, olcsóbbá tétele. Kísérletképpen az elmúlt hat hónapban lebonyolítottak egy elektronikus beszerzési pilotot, amelybe négy termékkört s mintegy 250 felhasználót vontak be. Az egyik termékkör esetében a Marketline mint szolgáltató nyújtotta katalógusát a vásárláshoz.

Egyelőre kis volumenű, néhány tízmillió forintos, általános felhasználású termékeket vásároltak – irodaszereket, laborvegyszereket, mobiltelefon-tartozékokat, formanyomtatványokat. Tapasztalataik szerint a tranzakciós idő a harmadára, a folyamatköltségek pedig közel 70 százalékkal csökkentek. A Mol feltett szándéka, hogy ezek alapján a következő években – lépcsőzetesen – más termékkörökre is kiterjeszti az elektronikus beszerzési formát, amelynek értéke elérheti a több milliárd forintot.

Kipróbálták a Marketline online aukciós szolgáltatását is: az elmúlt évben több mint tíz aukciót bonyolítottak le a Marketline rendszerén, ahol 10–20 százalék ármegetakarítást tudtak elérni a korábbi beszállítói árhoz viszonyítva.

Édes lánc

„Minden olyan megoldásra nyitottak vagyunk, amely növelheti vállalatunk nyereségét. Mint gyorsan forgó termékek (FMCG) gyártói, különösen fontos volt számunkra a Supply Chain Management létrehozása, a termelésstervezés, beszerzés, anyaggyártózkodás, raktározás, kiszállítás komplex ellátási lánc gyors, létszám- és költséghatékony működtetése. Ehhez kínál számunkra mint nagybeszerző cég számára előnyös megoldást a Marketline online aukciós rendszere” – hallottuk *Sánta Sándortól*, a Stollwerck Budapest Édesipari Kft. logisztikai igazgatójától.

A cég elsőként papírpárnák, díszdobozok, vignetták beszállítására hirdetett meg licitet, vagyis olyan termékekre, amelyeknél jelentős kínálati piaccal találkoztak, hiszen itt nagyobb a lehetőség a versenyre, s így jelentős árelőny elérésére is. Bár kezdetben kételkedtek ebben, végül 10–15 százalékos megtakarításra tudtak szert tenni – sőt egyes termékek-nél 47 százalékot is elértek. A Stollwerck esetében azonban nemcsak a megtakarítás volt fontos, hanem az is, hogy reális képet kapjanak a valós piaci áráról.

Régi beszállítóik közül egyesek nem örültek a változásnak, de olyan cég is akadt, amely követte a Stollwercket a virtuális piactérre, s olyan is, amelyik nem volt képes részt venni ilyen jellegű beszerzésben. Ez a partner – emlékszik vissza *Sánta Sándor* – végül azért esett ki a versenyből, mert a hagyományos módszerekkel sem időben, sem árban nem tudott versenyképes lenni.

Kiinduló

.....



Call Center World

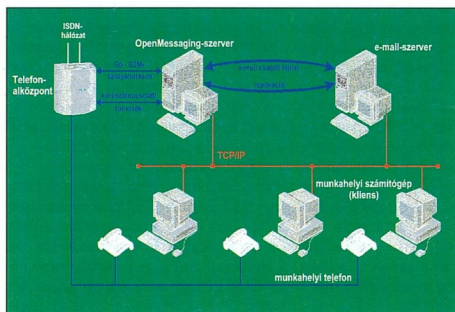
A berlini Call Center World Európa legrangosabb hívóközponti konferenciája és kiállítása, amelyen idén 114 cég jelent meg.

Németországban, ahol a távközlési költségek a többi költségvetézőhöz képest elenyészők, egyre több cég látja szükségesnek az otthoni munkatársak hívóközpontba kapcsolását. Ily módon ugyanis forgalomcsúcs idején csökkenteni lehet a várakozó hívások számát – aminek persze gazdasági vetülete is van, hiszen a telemarketinges munkatársak, távmunkások többsége nem alkalmazott, hanem szerződéses vállalkozó. S bár a régió call centereinek zöme nem Berlinben, hanem Brandenburg tartományban létesült, csak Berlin területén körülbelül 120 call center működik 8200 alkalmazottal, míg a régióban ez a szám 250-re tehető közel 18 ezer alkalmazottal.

Idén a korábbiaknál több kiállító mutatott be virtuális hívóközpontot. Többségüknél IP alapú beszédátvitellel (VoIP) dolgoznak, igaz, virtuális magánhálózat számára létesített összeköttetésen, amelyen a beszédcsomag elsőbbséget élvez az adatacsomagokkal szemben. Emellett speciális koncentrátort alkalmaznak a beszédcsomagok további sűrítésére. Az egyik megoldást a Deutsche Telekom leányvállalata, a T-Systems mutatta be. A rendszer előnye, hogy eleve automatikus hívásirányítással működik, ezért nemcsak call centerben, hanem kis- és középvállalatoknál is alkalmazható, ahol a

hívó fél automatikus azonosítása után a hívást előre programozott algoritmus alapján automatikusan kapcsolják tovább.

A Bosch távközlési rendszerekkel foglalkozó részlegéből alakult Tenovis a telefonalközpontba jó minőségű VoIP-t nyújtó beszédkoncentrátort épített be. Emellett olyan rend-



A szövegtől a beszédig



Acég első terméke, az AGTEXT irodai szoftver volt: a címjegyzéket, a szövegfeldolgozást, a teletext (a telex és a fax közötti adatátviteli szolgáltatást), a telefonálást és a határidő-kezelést foglalta magában – mondja Markus Grutzeck. – A Microsoft Windows megjelenésével átalakítottuk, és AG VIP néven forgalmaztuk tovább. A telefonálási modul az AG-Tel nevet kapta, amelyet a Microsoft által definiált számítógépes telefonillesztés (TAPI) révén továbbfejlesztettünk. Ezt egészítettük ki az AG Script nevű modulral és a powerdialerrel (a kimenő hívásokat optimalizáló programmal); ma AG-Tel PRO néven forgalmazzuk. Ezzel állt össze minden modul a ma már 180 hívóközpontban alkalmazott Call Center Suite-hoz.

Előnye, hogy a cég nagy ügyfélforgalmat lebonyolító munkatársait közvetlenül el lehet érni, és a telefon csörgésével egy időben megjelennek az ezzel összekapcsolt számítógép monitorán a hívó fél adatai és az ügyfélhez hozzárendelt dokumentumokra mutató hivatkozások. Ha ugyanúgy lehet elérni a pénzügyi csoportot is, a számlázással kapcsolatos problémák közvetlenül tisztázhatók, bevonva a fejlesztőket és az expedíciót is. Ezt addig lehet folytatni, amíg az egész cég nem működik call centerként. Az egyetlen feltétel a telefonos alközpont összekapcsolhatósága a számítógépes rendszerrel.

D. D.

szert kínál, amely csvegegőcsatornát nyit például a webáruházban az érdeklődő ügyfél és a contact centerben dolgozó munkatárs között. A párbeszéd ilyenkor osztott ablakban folyik, tehát nem szükséges külön telefonkapcsolat, már csak azért sem, mert a munkatárs párhuzamos bögészésbe kezdhet, a megfelelő weblapra irányítva az ügyfelet, sőt olyan weblapokat is küldhet az ügyfélnek, amelyekhez egyébként nem lenne hozzáférése.

Számítógépes-telefonos integrációs megoldása (Computer-Telephone Integration) mellett univerzális üzenetkezelő rendszert mutatott be a DeTeWe, amelynél a különböző csatornákon érkező információk felületét egységesítették. Az irodájába visszatérő munkatárs így a távollétében érkezett telefonhívásokról, faxokról, SMS-ekről, e-mailekről, postai küldeményekről egységes felületen tájékozódhat (lásd az ábrát).

Európai uniós érdekesség a Twin Call Center projekt, amelynek megvalósítását Frankfurt és az Odera tülso partján fekvő lengyel Slubice között tervezik. Az iker hívóközpontok két helyszínt mikrohullámú hálózat kapcsolja össze. Tizenhat darab 2 megabites csatorna áll majd rendelkezésre adat- és beszédátvitelre, így egyik a másikat ki tudja segíteni, ráadásul a régióban letelepedett vállalatok a call center segítségével helyi hívással tudnak majd kommunikálni partnereikkel.

Magyar vonatkozású hír, hogy a Grutzeck cég kisebb és közepes call centerekben, kis- és középvállalatoknál használható AG VIP programjának többnyelvű verzióján dolgozik, amelyet ősszel magyar nyelven is szeretne piacra dobni (lásd keretes cikkünket).

DIABEL DIETRICH | ddiebel@elender.hu

Szeletek Narancs megyéből

Orange County kongresszusi központja három napon át a CA World otthona volt. Cikkünk e három nap eseményeiből kínál szeleteket.

A nyitónapon a cégvezetőkből, informatikusokból, üzleti szakemberekből és végfelhasználókból álló, mintegy háromezer főnyi közönség Sanjay Kumarra, a Computer Associates elnök-vezérigazgatójára figyelt, aki a versenyről, az üzleti folyamatok, háttértárolók kézben tartásáról, a beruházás megtérülési mutatóinak javításáról beszélt – CA-s szemszögből.



Megnyitóbeszédében az elnök-vezérigazgató két témára tért ki részletesebben: az ügyfelek és az innováció kérdésére. E kettő jegyében alakította ki új üzleti modelljét a CA, mégpedig olyan modellt, amelyet Kumar szerint a szoftveripar más szereplői is rövidesen követni fognak; ennek jegyében szervezték át a vállalatot, koncentrálták a figyelmet az új fejlesztésekre és bocsátottak útjára több mint kétszáz új verziót a múlt évi CA World óta.

A számítástechnikai ipar ereje épp oly gyorsan növekszik, ahogyan az árak csökkennek. Ez a mindent átható számítástechnika jelenségének magyarázata – fejtegette később Yogesh Gupta elnökhelyettes, CTO. „Minél kevésbé szembe-tűnő a technika jelenléte, és minél kevesebb erőfeszítést igényel a használata, annál több előnnyel jár és annál mélyrehatóbb változásokat hoz mindennapi életünkben.” Gupta az autópárból vett példával magyarázta elméletét: míg a mai autókban az elektronika felügyeletét ellátó szoftverek csupán a jármű értékének 2 százalékát adják, a Daimler Chrysler becslései szerint ez az arány rövidesen eléri a 25 százalékot.

E heterogén környezet egységesítését célozzák a CA termékei, így a CleverPath Portal, amely felismeri a vele kapcsolatba lépő eszközöket, és az azoknak megfelelő (HTML, WML vagy CHTML) felületet nyújtva elrejtja a felhasználó elől a szabványok, platformok bonyodalmaikat. Az XML alapú Web Services révén a vállalatok az ügyfélről a partneren át a munkatársakig egységes, könnyen felügyelhető rendszerbe foglalhatják a kritikus adatokat. Ami a CA-nál egyedülálló, az a megoldások integrációja az Unicentertől a CleverPathon és az eTruston át a BrightStorig – hangsúlyozta Gupta.

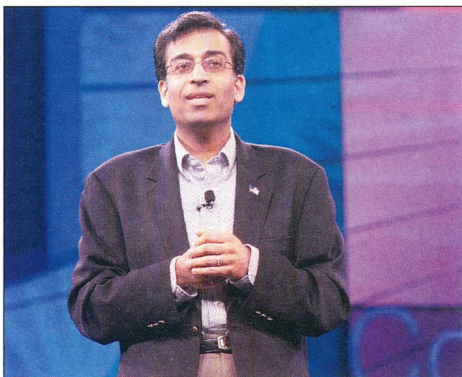
Szintén az ügyfélközpontúságra tette a hangsúlyt lapunknak nyilatkozva a CA régióinkért felelős igazgatója. Borislav Jankovic elmondta: a CA tavaly mintegy 12 milliós dollár érté-

kű forgalmat ért el a tizenhat országot magában foglaló régióban. Ezek közül kiemelkedő növekedést sikerült elérni Oroszországban, Lengyelországban és a Cseh Köztársaságban – ahol a piacbővülés a kereskedői létszám növelésével járt –, míg Magyarországon a korábbi évekhez képest lassulást tapasztaltak. A fejlődés különböző fokai ellenére a Computer Associates nem alkalmaz különleges árat vagy üzleti modellt ezekben az országokban; „csupán” igyekszik alkalmazkodni az üzleti partnerek változó igényeire és az adott országok olykor nehezen átlátható és követhető vám- és egyéb szabályaihoz.

„Megtanultuk, hogy különös figyelmet fordítsunk a szellemi befektetésekre – fogalmazott a regionális igazgató. – Nincs az a vállalati alkalmazás, amelyet a dobozból kivéve mindenféle finomhangolás nélkül azonnal munkára lehetne fogni. Példa erre a Magyar Postánál tavaly lezárult projekt, ahol a Debis és a Kerszofi közreműködésével folyt a Unicenter, majd az SAP felügyeleti rendszerének bevezetése.”

Bár a cég termékeinek több mint 60 százaléka már nem nagyszámítógépen fut, Jankovic szerint régiókban még nem ért véget a CA átpozicionálása. Közel ezernégyezerféle termékük közül a legkeresettebbek – különösen Magyarországon és Oroszországban – mégis a CA Unicenter és a BrightStor. (A CA World idején jelentette be a CA a BrightStor Storage Resource Manager 6.3 verziót, amellyel a rendszergazdák feltárhathják, figyelemmel kísérhetik és elemezhetik mind az elosztott, mind a nagyszámítógépes tároló-erőforrásokat.)

A CA World idei diszkládója New York volt polgármestere, Rudolph Giuliani volt, aki a szeptember 11-i események kapcsán a bátorságról, helytállásról, csapatmunkáról beszélt. Közönség sikert arató beszédében Giuliani kifejtette: a jó vezető



állandó készenlétben áll, ugyanakkor tisztában van azzal, hogy nem képes minden feladatot egyedül megoldani. „Ha a többség osztozik az elképzeléseidben, elismeri a munkádat és egyetért a céljaidal, mögéd állnak” – mondta.

KELENHEGYI PÉTER | kelenhegyi@infobyte.hu

CRM-vademecum, avagy A VISZONTLÁTÁS ÍGÉRETE

HORVÁTH ZSOLT



Ami ma a versenyelőny megszerzését jelenti, idővel a versenyben maradás alapfeltételévé válhat. A CRM a viszontlátás ígéretét rejt magában.



Ahhoz, hogy a vállalatok megismerjék ügyfeleik rentabilitását, jövőbeni potenciálját, minél pontosabban tudjanak megcélózni vevői szegmenseket, illetve ügyfeleik lojalitását növeljék, olyan közös vállalati tudáslapot kell létrehozniuk, amely egységes képet nyújt minden egyes – múltbeli, jelenlegi, potenciális – ügyfelükről. Mindezek eléréséhez nyújt segítséget az ügyfélkapcsolat-menedzsment (Customer Relationship Management, CRM).

A CRM jelenleg divatszó. Sok minden belefér, amit a szoftvervilág természetesen ki is használ, hiszen bármely, ügyfél-adat földolgozására, elemzésére, riportolásra képes eszköz – és ennek gyakorlatilag mindegyik adatbázis-kezelő, -lekérdező eszköz megfelel – könnyű felruházni ezzel a címkével. Az ügyfélkapcsolatok kezelése ugyanakkor jóval több az ezt támogató programcsomagoknál, és hiba lenne a CRM sikeres bevezetését mindössze ettől remélni. A szoftverek akkor hatékonyak igazán, hogyha jól illeszkednek a vállalat teljes ügyfélkezelési stratégiájához, konkrét tevékenységeihez, folyamataihoz.

A CRM újdonságát a háttérben kell keresni. Az egyik a folyamat szemlélet térhódítása. A vállalat funkcionális részlegeire összpontosító szemlélettel szemben a folyamatok előtérbe helyezése megköveteli az együttműködést a vállalati részlegek – marketing, értékesítés, ügyfélszolgálat – között, az egységes és elfogadott ügyfélmenedzsment kialakítása érdekében. A másik a különböző ügyfélkezelési igényeket kiszolgáló technológiák, eszközök integrációja (hívóközpont, e-mail, fax, munkafolyamat-irányítás, adattárház, adatbányászat stb.), szoftvercsomagok kibocsátása – vagy legalábbis az integrálásuk lehetősége.

Múltó divat?

A CRM legfontosabb célkitűzése a vállalat nyereségességének növelése, vagyis az ügyfélleltartam javítása, hiszen új ügyfél megszerzése öt-tízszor annyiba kerül, mint egy meglévő megtartása. Ez az alapcél rész célokkra bontható. Figyelembe véve az ügyfelek igényeit, szokásait olyan termék-, illetve szolgáltatási csomag alakítható ki, amely az ügyfél vásárlási potenciálját maximalizálja. Az ügyfél és a vállalat közötti, minden ügyfélkapcsolati ponton hatékony kétirányú kommunikáció lehetőséget ad arra, hogy a vállalat olyan személyre szabott terméket, szolgáltatást nyújtson az ügyfeleknek, amely igényeiket maximálisan kielégíti, így az elégedettségük újabb ügyfelek megjelenéséhez vezet. Ha a vállalat pontosan figyelemmel tudja kísérni ügyfelei igényeinek alakulását, és képes ezen igényeket a legmesszebbmenőkig kielégíteni, az ügyféllel folytatott üzleti kapcsolat időben meghosszabbítható, azaz az ügyfél lojalitása növelhető.

A kérdés csupán az, hogy oly sok más, a gazdasági életbe, a közudatba hirtelen beborobáló, csodaszernek kikiáltott, majd pillanatok alatt letűnő új irányzatok, módszerek mintá-

jára múltó divatról van-e szó, vagy a gyakorlatban valóban jól hasznosítható eszközről. E kérdést megnyugtatóan csak az idő tudja megválaszolni, ám egy működő vállalat vezetésének számára ez nem elégséges. Már most tudni akarja, mit nyer(het) a CRM révén és mennyibe kerül ez a vállalatnak.

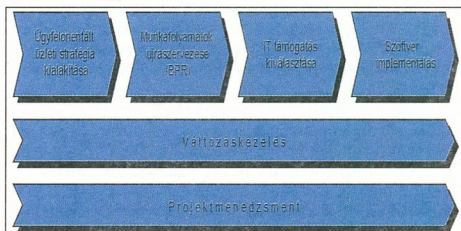
Sikeres CRM projekt

A CRM rendszer kialakítása leginkább projekttervek között képzelhető el. Ezért célszerű a projektmenedzsment módszertan alkalmazása, amely segíti a projekt folyamatának vezetését, irányítását, szervezését. Egyrészt az erőforrásokat, másrészt az információkat, továbbá a rendelkezésre álló módszertani és technikai eszköztárat a meghatározott cél elérésére összpontosítja. Így hatékonyan kezelhető a három kritikus tényező: az idő, a ráfordítások és a minőség. A projekt indítása előtt célszerű szempontokat gyűjteni, általános kérdéseket föltenni az elvárásokkal kapcsolatban. Például:

- Mi a cég üzleti stratégiája, milyenek az üzleti folyamatok?
- Hogyan szolgálja a CRM filozófia üzleti stratégiájának megvalósítását?
- Milyen CRM stratégiát válasszon üzleti folyamatainak működtetéséhez?
- Képes-e a felsővezetés részt venni és meghozni a döntést a CRM stratégiai jellegű beruházásában?
- Képesek lesznek-e az alkalmazottak a CRM-et befogadni, elfogadni és megfogadni?
- Akarják-e, tudják-e a CRM technikát használni a cég ügyfelei?

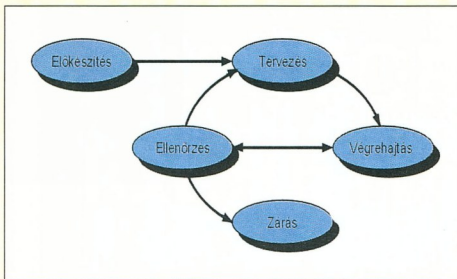
Ha mindezen kérdéseket megválaszoltuk, elkezdhetjük a CRM projekt tervezését.

Az ideális CRM projektnek alapvetően négy, egymástól jól elkülöníthető tevékenységsoportja van: ügyfélorientált üzleti stratégia kialakítása; munkafolyamatok újrászervezése (BPR); IT-tervezés kiakasztása; szoftver implementálás.



1. ábra. CRM projekt általános felépítése

A CRM rendszerek bevezetésekor alkalmazott projekt általános felépítését szemlélteti az 1. ábra. Látható, hogy alapvetően négy szakaszból épül fel. Emellett az egész folyamatot átfogja a folyamatos változáskézelés, amelyre azért van szükség, mert a projekt során biztosan adódnak előre nem látható helyzetek. Ezek jobb esetben „csak” döntési pontok, rosszabb esetben konfliktusforrások. Ezért kiemelkedő szerepe van már a projekt megkezdése előtt a változás- és a kockázatkezelési módszertan megalkotásának. A CRM projekt hatékony irányítása, ütemezése, ellenőrzése a projektmenedzsment módszertan eszközeivel lehetséges.



2. ábra. A projekt egyes szakaszai közti kapcsolatok

A projekt második és harmadik szakasza – munkafolyamatok újrászervezése, illetve a szoftver kiválasztás – felcserélhető. Előfordulhat ugyanis, hogy a vállalat meglévő ügyviteli folyamataira szeretne szoftvert alkalmazni, de jelenlegi IT rendszere nem képes teljes egészében lefedni a folyamatokat. Ekor két lehetséges megoldás létezik. Vagy átalakítja ügyrendjét, újrászervezi a szoftver igényeinek megfelelően, vagy a szoftver által nem lefedett területeken az eddig használt szoftvereket használja úgy, hogy lehetőség szerint „összeköti” az újonnan bevezetett IT alkalmazásokkal. Látható, hogy az első esetben az 1. ábrán jelölt második szakasz (a munkafolyamatok újrászervezését) megelőzi a harmadik, a szoftver kiválasztás, míg a második választás esetén az ábra szerinti második szakasz teljesen kimarad.

Ha e logika alapján végezzük a CRM rendszer bevezetését, a második lépésben szükséges a vállalat ügyrendjének újratervezése, illetve átalakítása a vállalat igényeinek, lehetőségeinek megfelelően. Majd ezután az újonnan kialakított ügyrendhez választunk szoftvert. Az utóbbi gondolatmenetet követve a következőképpen történik a rendszer bevezetése.

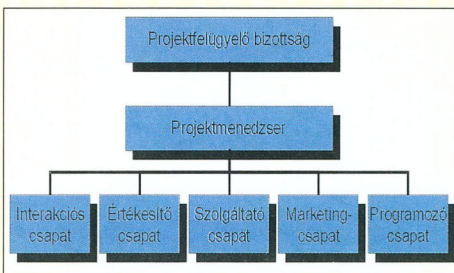
Projektmenedzsment

A projektmenedzsment mint módszertan alkalmazható a CRM-hez kapcsolódó új üzleti filozófia kialakításához. A teljes projekt (lásd 2. ábra) a következő részekből épül fel: előkészítés, tervezés, végrehajtás, ellenőrzés, zárás, értékelés.

A projekt előkészítésekor fogalmazódnak meg a projekt céljai a vállalati stratégia ismeretében. A célmeghatározás során rögzítik a projekt konkrét céljait, illetve meghatározzák a sikerkritériumokat. Szintén rögzíteni kell a projektspecifikációt, amely tartalmazza a végeredménnyel, illetve a részeredményekkel szemben megfogalmazott minőségi, megbízhatósági, mennyiségi követelményeket, valamint tartalmazza a fő feladatcsoportokat, a projekt egyes fázisaihoz rendelt határidőket és a költségkereteket. Ezután következhet az elvárt eredmény eléréséhez szükséges megoldási ötletek összegyűjtése. A legígéretesebbekre megvalósíthatósági tanulmány ké-

szerű. Ezek a tanulmányok tartalmazzák a megoldási alternatívák módozatait, a hozzávetőleges költségvetést, a fő történések időtervét.

Nagyjából a projekt megtervezésén múlik a projekt sikeres végrehajtása. A tervezés menetében – ha kellő alaposággal járunk el – részletesen végig kell gondolnunk a ránk váró feladatokat, azok sorrendiségét, a megvalósításhoz szükséges erőforrásokat és azok ütemezését, a főbb döntések helyét és idejét, az előre látható kockázatokat és nem utolsósorban a projekt kommunikációs feladatait. A tervezés nagyon munkaigényes fázis, ám érdemes kellően végiggondolni, mert a tapasztalat szerint mintegy 80 százalékban járul hozzá a projekt sikeréhez. Rendelkeznünk kell továbbá olyan menetrenddel, amely minden pillanatban jelzi a feladatainkat, illetve a tervektől való eltérést, így a monitoring- és kontrolltevékenységek alapja is egyben. A projektterv elkészítésének menete során első lépésként elkészül a szervezeti terv (lásd 3. ábra), amelyben meghatározzuk a feladat elvégzéséhez szükséges szerepeket. Rögzíteni kell, kinek mi a pontos feladata, hatásköre.



3. ábra. A projekt szervezeti struktúrája

Majd feladatfelbontási struktúra készül a nagyobb munkafázisok tervezésére. Ezután összegyűjtjük a ránk váró összes feladatot, és lebontjuk olyan mélységre, hogy az egyes elemekre a szükséges erőforrások jól becsülhetők legyenek. E terv minden projekt esetében más és más. Az így összegyűjtött feladatokat időrendi, logikai kapcsolatuk szerint – általában PERT diagram segítségével – rendezzük, így megkapjuk a projekt logikai tervét. Fontos, hogy végiggondoljuk, melyek a projekt már előre is látható döntési pontjai, hol kell részbeszámolót készíteni, melyek a források megszerzésének teljesítéséhez kapcsolódó feltételei. A mérföldkövek a kontrolling legfőbb tárgyai, ezért jól definiáltaknak és ellenőrizhetőnek kell lenniük. Ezek alapján a fontos fázisok kezdete, illetve lezárása, döntő fontosságú egyedi események, fontosabb döntési pontok mind-mind kulcsfontosságú események a projekt életében. Az akadálymentes lebonyolítás érdekében elengedhetetlen az egyes tevékenységekhez szükséges emberi, tárgyi, pénzügyi erőforrások pontos megtervezése.

Időtervezés

Az időtervezés során derül ki, a projekt végrehajtásához valójában mennyi időre van szükség. Az időtervezés legfontosabb része a kritikus út elemzése, amelynek során megvizsgáljuk, melyek azok a tevékenységek, amelyek elvégzésének csúszása a projekt csúszását vonja maga után. Ezeknél a tevékenységeknél föl kell készülni a párhuzamosításokra, illetve újabb erőforrások bevonására: ennek rögzítése a kockázati tervhez kapcsolódik. A csúszások gyakori következménye a projektcélszámok módosítása (költség, határidő, cél). Már a

tervezésnél föl kell mérni a projekt várható problémáit, és a jelentősebbekre előzetesen föl kell készülni. A kockázati terv első és legfontosabb eleme a kockázati tényezők meghatározása, vagyis azok a tényezők, amelyek a marketing, az értékesítés, illetve az ügyfélszolgálat területén veszélyeztetik a projekt sikerességét. Kommunikációs tervet kell készíteni arra, hogyan, milyen eszközökkel (írásban, szóban, elektronikusán), milyen gyakorisággal és miről tájékoztatják egymást a projekt résztvevői.

Megvalósítás és zárójelentés

A projekt leglátványosabb fázisa a megvalósítás, amellyel párhuzamosan folyamatok ellenőrzés f. E fázis keretein belül zajlanak a tervkövetés, az időszakonkénti felülvizsgálatok, az ellenőrzések, a beszámoltatások, az esetleges termódosítások és azok elfogadtatása.

A projekt lezárásáról zárójelentés készül, amely tartalmazza egy rendezett végrehajtási dokumentáció összeállítását, összefoglalókat, jelentéseket. Elemzést kell elkészíteni a projekt tartalmára, a célok elérésére és a végrehajtási folyamatra (módszerekre) vonatkozóan. A projekt folyamán nyert tudást, tapasztalatokat össze kell foglalni, és biztosítani kell a jövőbeni projektek részére. Végül fontos az utóalkuláció (a projekt végrehajtása utáni elszámolás), lehetőleg projektfázisok és költségfajták szerinti bontásban. A csoport lezáró értekezleten beszél meg a projekt főbb tartalmi kérdéseit. Többek között kitérnek a költség, az időkeretek és a minőség betartására, illetőleg a projekt végrehajtását befolyásoló tényezők, problémák, valamint az intézkedések hatékonyságának elemzésére. Itt készül el a projekt lezárását jelentő dokumentum, amely a projektzáró értekezlet eredményeit foglalja össze.

Ügyfélorientált üzleti stratégia

Mielőtt elkezdénénk a projekt tényleges lebonyolítását, elengedhetetlen a vállalat jelenlegi állapotának fölmérése, a célkitűzések meghatározása. Ehhez a vállalatnak tisztában kell lennie saját célkitűzéseivel és mind a jelenlegi, mind a jövőben elérni kívánt eredményeivel. A CRM rendszer bevezetése

ismeretére van szükség. Egyrészt előrejelzésekre a különböző tendenciák alakulásáról, másrészt kitérni a kommunikáció kialakítására az ügyfélkörrel. Az ügyfelekkel közvetlen kapcsolatot tartó (frontoffice) és a háttértevékenységeket végző (backoffice) tevékenységek zavartalan működéséhez szükséges információk biztosítása, azaz egy „komplex szolgáltatás” koordináció az ügyféligények magas szintű kielégítése érdekében.

Második lépésként a projekt kereteinek pontos definiálása következik. Azt kell meghatározni, hogy a CRM projekt mely területeket, mely folyamatokat érinti, illetve milyen funkciók megléte szükséges a bevezetendő IT alkalmazásban. A kitűzött feladatokat tehát: a vállalat jelenlegi helyzetének általános megismerése, a problémák és azok okainak feltérképezése, elemzése, valamint a jelenlegi működési folyamatok megismerése.

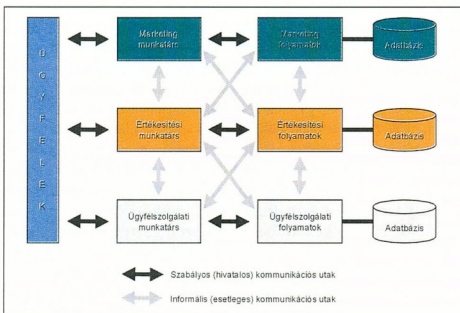
Munkafolyamatok újrászervezése

A munkafolyamatokat általában egészen egyszerű feladatokra, lépésekre bontják fel a mai vállalatokban. Ez a felbontás azonban gyakran azt eredményezi, hogy a cél – az ügyfelek igényeinek kielégítése – háttérbe szorul a sok kis lépés egyedi céljai mögött. Az integrált CRM rendszer bevezetése előtt gyorsfelmérést kell készíteni a vállalatról. Nagyon fontos a humán erőforrás-állomány és a jelenlegi informatikai felszereltség feltérképezése. A humán erőforrás-vizsgálat azért lényeges, mert a munkatársaknak kell majd kezelniük a bevezetendő integrált rendszert, és ha ők még bekapcsolni sem tudják a számítógépet, az nemcsak korlátozza a használatot, hanem a CRM sikeres bevezetését is akadályozza. Az informatikai felszereltség feltérképezése nélkülözhetetlen, mert elképzelhető, hogy a bevezetendő rendszer fejlettebb technikát igényel, s ezek alapján megbecsülhető az erre fordítandó beruházás nagysága.

A CRM rendszerek meghatározott hierarchiájú szervezeti struktúrával rendelkeznek. Ezeknek a szervezeti elemeknek speciális tulajdonságai vannak. A BPR egyik legfontosabb feladata, hogy értelmezze a CRM szervezeti elemeit, és leképezze az adott vállalat különböző szintjeire. Újraszervezés esetén nem a javítgatásról van szó, hanem a múlttal való gyökeres szakításról. A radikális áttervezés teljesen új folyamatok kialakítását jelenti, tekintet nélkül a létező struktúrára és eljárás módokra.

A BPR első lépése a helyzetfelmérés: interjúk és folyamatworkshopok során történik az információk begyűjtése. A workshopokon egy vagy több interjúalánnyal történik az adott vállalati folyamat feltérképezése lépésről lépésre. Ennek során megismerjük a működés gyenge pontjait, illetve erősségeit. A megbeszélések során fölmerülő, előtérbe kerülő problémák kezelésének különböző eszközei lehetnek. A leggyakrabban előforduló: szervezeti átalakítás, szervezeti kultúra fejlesztése, humán erőforrások fejlesztése (például képzések), informatikai rendszerek fejlesztése, infrastruktúra fejlesztése (épületek, irodák, eszközpark stb.), munkafolyamatok újrászervezése.

A problémák feltárása után az érintett folyamatok kiválasztása, vagyis az egyes ütemekben bevezetendő CRM alkotókhöz kapcsolódó folyamatok azonosítása, meghatározása történik. Alapvetően három meghatározó dimenzió különíthető



Az elkülönített ügyfélkezelés sematikus ábrája

se során a projekt első szakasza az ügyfélorientált üzleti stratégia kialakítása.

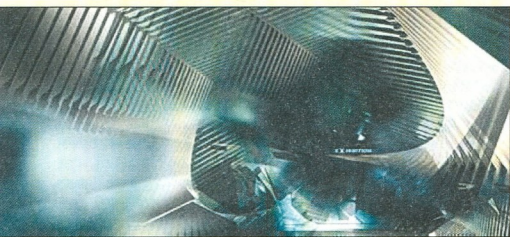
Első lépésben meg kell határozni az ügyfélszolgálat működési céljait. A vállalat végső célja piaci jelenlétének erősítése és bevételeinek növelése. A közvetlen cél, az ügyféllel kialakításához, növeléséhez az adott piaci környezet pontos

el: kommunikációs csatorna (személyesen, telefonon, levélben); a szervezet kapcsolattartó része (üzletkötők, központ); tájékoztatás, illetve a panaszkezelés tárgya.

Ezután következhet a folyamatok részletes specifikációja, amelynek során pontosan dokumentáljuk a folyamatokat, a szervezeti struktúrát, továbbá az adat- és információáramlást. Itt kerül sor a megoldandó problémák, szakterületi igények és elvárások, illetve a szakterületek hatékonyabb működését szolgáló lehetőségek fölmérésére. Először a bevezetendő rendszertől megkívánt funkciókat tartalmazó dokumentum, amely azt foglalja össze, hogy a CRM-nek milyen feladatok elvégzését kell támogatnia. Pontokba szedjük (dokumentáljuk), hogy a vállalatnak milyen elvárásai vannak a kialakítandó ügyfélszolgálattal szemben, az ügyfelek pedig milyen elvárásokat támasztanak a vállalattal szemben.

Az optimalizálás (működési koncepció kialakítása) során a jelenlegi és a CRM rendszerben megvalósítandó folyamatok illesztése történik. A lehetséges megoldási módok közül kerül ki az optimális. Majd a javasolt működés pontos és részletes leírása a következő feladat.

Az ügyfélszolgálat fő feladata a célkitűzésnek megfelelően a külső és belső ügyfelekkel való kapcsolattartás és a komplex megbízások szervezeten belüli koordinációja. Felelőssége és hatásköre a megbízások fogadása, földolgozása és ennek alapján a belső feladatok meghatározása az egyes szervezetek felé. A feladatok generalásakor a teljesíthetőséget in-



formatikailag – és ha szükséges – az illetékes szervezettel való kapcsolatfelvételt útján is tisztázza. Ezt követően az egyes feladatok végrehajtása az érintett backoffice szervezetek felölőssége.

Sikeres ügyfélkapcsolati szervezet kialakításának eredményeként az ügyfelek problémáit és kérdéseit a kapcsolattartó oldja meg gyorsabban, hatékonyabban, így a szolgáltatás végrehajtó szervezeteit nem tartják fel az ügyféltelefonok, az értekezítési és kommunikációs csatornák pedig egyértelműbbé válnak. Ha mindezen lépéseken sikeresen túljutottunk, elmondhatjuk, hogy kialakítottuk az új ügyrendet, jöhet a szoftverpiac felmérése.

IT alkalmazás kiválasztása

Körülbelül a kilencvenes évek elejéig a rendszer kiválasztása többnyire funkcionalitás/ár alapon működött. A vállalat megvizsgálta, milyen működésbeli elvárása van a rendszerrel szemben, van-e ilyen rendszer a piacon és az mennyibe kerül. Napjainkban már sok, egymáshoz hasonló funkcióval rendelkező integrált rendszer közül választhatunk. Természetesen fölmerül a kérdés, egyáltalán integrált legyen-e a rendszer, vagy csak bizonyos, adott funkciókat kiegészítő alkalmazás. Átmenet is lehetséges a rendszertípusok között, hiszen lehet olyan, nem integrált szoftvert bevezetni, amely magában hordozza a későbbi integrálás lehetőségét a még le nem fedett területek számítógépesítésével. Így napjainkban

a cégek, intézmények problémája jellemzően nem az, hogy létezik-e a meghatározott funkciókat lefedő eszköz, hanem hogy a sok alkalmas jelölt közül melyik lenne a neki legoptimálisabb választás.

Ahhoz, hogy a szoftverkiválasztás és -bevezetés sikeres legyen, maradéktalanul teljesülnie kell bizonyos feltételeknek. A vállalatnak tisztában kell lennie azzal, pontosan mit vár el a rendszertől és a bevezető cégtől. Nem elég azt mondani: „Igen, mi integrált szoftvert akarunk, az majd megoldja minden problémánkat.” Csak jól szabályozott működésre és ügyrendre lehet megfelelően bevezetni egy szoftvert. Ha létezik ez a szabályozottság, pontosan meg lehet határozni az elvárásokat. Erre szükség is van, hiszen a bevezetés hosszú távú projekt, és csak jól definiált feladatok esetén van lehetőség a megvalósításra. Ez azonban még nem elég. A bevezetés nagy többletmunkát igényel a vezetésől és a leendő felhasználó részéről egyaránt. A vezetésnek napi feladatain túl irányítania kell a projektet. A leendő felhasználóknak pedig nemcsak meg kell tanulniuk az új eszköz használatát, hanem „folyamatában” kell látniuk a működést, megismerniük az összefüggéseket.

Tehát a megfelelő szoftver kiválasztására azután kerülhet sor, miután kialakították a stratégiát, meghatározták, mely funkciókra van szükség, illetve milyen folyamatokat érint az új üzleti filozófia kialakítása.

A CRM rendszer tulajdonképpen – a benne foglalt főbb szakterületek tekintve – informatikai eszközökkel támogatott marketinget jelent. A CRM termékek két fő funkcióval rendelkeznek: kampánymenedzsment és demográfiai analízis. A kampánymenedzsment foglalkozik többek között a marketingköltségek kezelésével, a reklámmenedzsmenttel, a reklámok elhelyezésével, a célzott kampányokkal, a válaszkezeléssel. Ezek a tevékenységek tradicionálisan magukban foglalnak valamilyen szintű statisztikai analízist. Az internet elterjedésével a marketing lehetőségei kibővültek, ennek kapcsán jelent meg a demográfiai analízis.

Szoftverimplementáció

A megfelelő IT megoldás kiválasztása után a kiválasztott szoftvernek a CRM rendszerbe bevezetése a következő feladat. Az implementáció első és legfontosabb lépéseként az implementációs csapatot kell összeállítani, amely akkor a leghatékonyabb, ha CRM tanácsadókból, belső szakértőkből, illetve a CRM szoftver későbbi felhasználóiból áll. Ezután a CRM megoldást tesztre kell szabni, vagyis a követelményeknek, célkitűzéseknek megfelelően kell beállítani, parametrezni, adatokkal feltölteni. Majd következhet az integrálása a már meglévő informatikai rendszerbe úgy, hogy a meglévő adatkapcsolatok használhatóságát, működőképességét garantáljuk. Ezután kezdődhet a rendszer tesztelése különböző helyzetekben. Ha mindezen lépéseket elvégztük, nem szabad elfeledkezni a leendő felhasználók betanításáról sem.

Az ügyfélkapcsolatok kezelése komoly követelményeket támaszt a vállalat emberi erőforrásaival szemben. Kellő ügyfélközpontú szervezeti kultúra nélkül nem beszélhetünk működőképes CRM-ről. Hiába vannak megfelelő folyamatok és azokat támogató informatika, ha a személyzet nem kellően képzett és figyelmeztet a kialakított folyamatok elvégzéséhez, valamint nem eléggé motivált az ügyfelekkel való kommunikációhoz. Annak érdekében, hogy a CRM rendszer hosszú távon is sikeresen működő, hatékony rendszer maradjon, felhasználói folyamatason tovább kell képezni.



Változáskezelés

Nemzetközi statisztikák szerint a nagy vállalati és intézményi átalakítási projektek – ideértve a CRM projekteket is – több mint a fele zárul kudarccal (lásd *infoBYTE*, 2002. február, 12. oldal). Vagyis a kezdeményezők kénytelenek idő előtt felhagyni a projekttel, netán kénytelenek belátni, a projekt nem éri el a kitűzött célokat. Ez megdöbbentően nagy szám, ha figyelembe vesszük azt a rengeteg pénzt, időt, valamint munkaerő-ráfordítást, amit egy-egy nagyobb projekt elindítása, majd menedzselése igényel.

A változás nem esemény, amely vagy megvalósul, vagy nem, hanem folyamat. A kettő közti különbség az, hogy amikor egy vállalat vagy intézmény elhatározza, hogy átalakítja egy vagy több üzleti folyamatát – esetleg ezzel együtt jelentős technológiai fejlesztést is végrehajt –, ezt értelemszerűen azzal a céllal teszi, hogy jelentős hatékonyságjavulást érjen el, növekedjen a termelőkapacitás, csökkenjenek a költségek, növekedjen a piaci versenyképesség, vagyis növekedjen a cég teljesítőképessége.

Általános jelenség, hogy a változások beindítása után a várttal – pontosabban az elvárttal – szemben nem növekszik, hanem átmenetileg csökken a hatékonyság, és csak bizonyos átmeneti időskálán után kezd növekedni, illetve haladja meg a kiinduló állapotot és éri el a kitűzött célokat.

Tapasztalatok szerint a bevezetési projektek kezdeti visszaesésének több lehetséges oka van. A tervezők himnuszaitól a leggondosabb tervezéssel sem készülhetnek föl minden váratlan eseményre. Sokszor tapasztalható a dolgozók körében – néha a vezetők között is – a változásokkal szemben természetes emberi ellenállás.

A folyamatoknál esetleg megváltoznak bizonyos szervezeti keretek is, ezekhez hozzá kell szokni. A megváltozott helyzetnek „köszönhetően” a szervezetben belül alacsony az elfogadottság és a motiváció. Az átmeneti problémák megoldását akadályozzák a vállalaton belüli különféle részlegek és egységek közötti együttműködési-kommunikációs problémák, ami fontos információk elvesztéséhez vezethet. Előfordulhat a váratlan, kritikus projektsituációk nem megfelelő kezelése, a nem megfelelő projektvezetés és adminisztráció.

A változáskezelés kiindulópontja az a felismerés, hogy a változás – amilyen például egy CRM rendszer bevezetése – nem egyetlen esemény, hanem változási események által indukált folyamat, amelynek hatékony menedzselésétől alapvetően függ a megvalósítási időszak hossza, a megvalósítás során kisebb-nagyobb valószínűséggel bekövetkező átmeneti nehézségek súlyossága, az érintett területek teljesítmény-változása, valamint az egész bevezetés sikeressége. A változáskezelés eszközeinek tudatos alkalmazásával ezeket a kockázatokat lehet csökkenteni, illetve kiküszöbölni. A változással szemben alapvető követelmények az átláthatóság, a folyamatosság, a konzisztencia és a kommunikáció.

Emberi tényezők

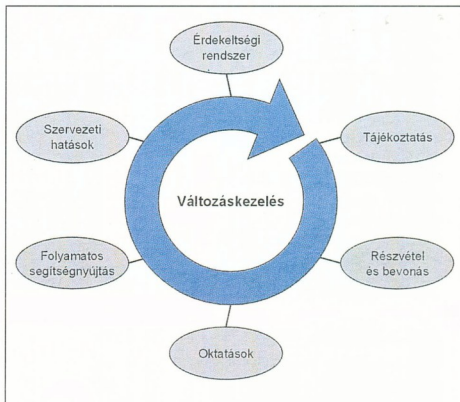
Bármilyen korszerű egy új rendszer, ha a felhasználók nem tudják megfelelően alkalmazni, az új rendszerből származó előnyök elveszhetnek. Ezért a CRM bevezetése során a munkatársak felkészítése, az új rendszer bevezetése által jelentett változások kezelése kritikus tényező (lásd *BYTE Magyarországnak*, 2001. augusztus-szeptember, 59. oldal). A főlaborolt igény vezethet el egy átfogó változáskezelési terv megvalósításához. A projekt tervezésének kellőn korai szakaszában – de akár később is – föl kell mérni, kiket, illetve mely csoportokat érintik leginkább a változások. Számításba kell venni ennek a hatásnak a jellegét (például egyeseknek megválto-

Utazni vágyóknak

A szeptember 11-e óta eltelt időszak gazdasági körülményei nemigen kedveztek az utazási irodáknak. A világháló egyik legnépszerűbb utazásszervezési webhelye, a Travelocity.com azonban – amely több mint 700 légitársaság, 55 ezer szálloda és ötven gépkocsi-bérbeadó cég foglalási információit teszi elérhetővé az interneten és vezeték nélküli eszközökről – a SAS adatelemző és CRM megoldásának bevezetése után nem sokkal minden korábbinál magasabb megtérülést ért el. Az ügyfélkör szegmentálását célzó e-mail kampány után a SAS adatelemző szoftvere összesítette és elemezte a több forrásból származó ügyfeladatokat a marketingszakemberek számára. Így módon a tranzakcióadatokat olyan információkká alakíthatták, amelyekkel a cég ajánlatait az ügyfelek szezonális és regionális szokásaihoz igazíthatják. Az átlagosnál háromszor nagyobb érdeklődést kiváltó e-mail kampány után a Travelocity.com azt tervezi, hogy a SAS adatelemző alkalmazásával újra aktiválja régi ügyfeleit.

www.travelocity.com

zik, esetleg meg is szűnik korábbi munkája, más esetekben pedig olyan új tudásra, képességekre lesz szüksége, amelyekkel egyelőre nem rendelkezik), valamint lehetőség szerint azt is, hogy ezektől a dolgozóktól milyen hozzáállás várható (féltelmek, idegesség stb.). Ez a munka általában nem egyetlen ember vagy csoport feladata. Az összehangolt tervben célszerű összefoglalni a főmérés során azonosított kockázati tényezők kezelésére alkalmazni kívánt konkrét eszközöket, valamint alkalmazásuk tervezett ütemét. Ezek a konkrét eszközök (lásd 4. ábra) a következők:

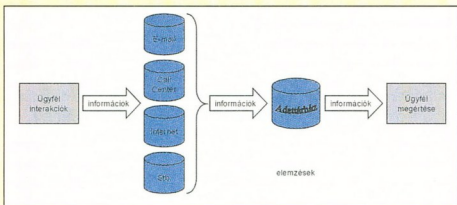


4. ábra. A változáskezelés eszközszerkezete

Tájékoztatás: A tájékoztatás a változások kezelésének egyik legfontosabb eszköze. Ugyanis aki nincs tájékoztatva a várható változásokról, annak elkötelezettségére – informáltság hiányában –, közreműködésére, ezek következtében hatékony munkavégzésre nem lehet számítani. Igen lényeges, hogy a projekt korai szakaszában elkészítsék a kommunikációs terv, amelyben meg kell határozni az érintett csoportoknak szóló legfontosabb üzeneteket, az üzenetek továbbítására szolgáló tájékoztatási formákat, a tájékoztatás időrendjét, felelőseit.

Részvétel és bevonás: A változás kezdeményezője bevonja a változás megtervezésébe, akár a döntéshozatalba is a változás sikerében kulcsszerepet játszó személyeket. Természetesen előfordulhat, hogy nem lehet minden érintett szereplő minden javaslatát megvalósítani a projekt során, de pusztán a részvétel garantálhatja a megfelelő elkötelezettség kialakulását.

Oktatások, tréningek: A megfelelő oktatás alapvető eszköze a változások kezelésének. Ha a változás által érintett sze-



Adatfolyam értelmezése és kezelése

mély nemcsak tudomást, de mélyebb ismereteket is szerez a változás mikéntjéről – például kezelni tudja az új eszközöt, megismeri a megváltozott munkafolyamatokat –, akkor elkötelezettebb lesz a változás iránt.



The Key to Customer Loyalty

www.applix.com

www.brint.com

www.businessobjects.com

www.crmassist.com

www.crmcommunity.com

www.crm-forum.com

The Future of Marketing – Optimizing and Personalizing

Customer Relationship

www.crmguru.com

The Vendor Guide to CRM Automation

www.crmpartner.com

www.crmproject.com

www.crmse.org

www.crmspeaker.com

www.crmsupersite.com

www.crm2001online.com

www.datamining.com

www.datawarehouses.com

www.epiphany.com

www.infactresearch.co.uk

Four Steps to Success with CRM

www.intelligentcrm.com

www.intelligententerprise.com

The CRM Phenomenon

www.magic-sw.com

www.onyx.hu

www.oracle.com

www.reengineering.com

SAS Institute White Paper: Successful Customer

Relationship Management

www.sas.com

www.sybase.com

Building a Successful CRM Environment

www.techguide.com

Folyamatos segítségnyújtás: A változások legtöbbszörösebb előkészítése, tájékoztatása, oktatása ellenére is előfordulhat, hogy valamely érintett résztvevő vagy azok csoportja egy adott ponton megfelelő ismeret, tudás hiányában, váratlan technikai esemény következtében képtelenné válik feladata ellátására. Ezekre az esetekre információs és segítőszolgáltatást kell kiépíteni, amely átsegíti a résztvevőket a problémákon.

Szervezeti hatások kezelése: A változások következtében az egyes szervezeti egységek feladata, szerepe, akár létszáma is megváltozhat, a szervezeti egységeken belül pedig jelentősen változhat a munkaförök tartalma. E szervezeti hatások fölmerése – szükség esetén tudatos tervezése – elősegíti azoknak a személyeknek, csoportoknak az azonosítását, amelyek az átlagosnál nagyobb figyelmet igényelnek. Ilyen, átlagosnál nagyobb figyelmet érdemlő csoport lehet, amely az adott változás miatt megszűnik, amelynek hatalma, befolyása jelentősen csökken a változás következtében, amelynek tagjaitól több és/vagy más szaktudást fognak a jövőben megkövetelni. A „fenyegetett” személyeket, illetve csoportokat nagyon fontos a változás előtt azonosítani, és a helyzettől függően megtervezni a megfelelő informálásukat.

Érdekeltségi rendszer kialakítása: Ha az emberek erkölcsi és/vagy anyagi értelemben érdekelték a projekt sikerében, az növeli a motiváltságukat. Az erkölcsi motiválás eszköze lehet a szóbeli és írásbeli elismerés mellett az is, hogy a



Az operatív CRM

munkatárs jól körülhatárolt feladatot kap megfelelő hatáskörrel. Az anyagi motiválás legerősebb eszköze a projekt sikerétől függő prémium, béremelés.

Összegzés

A CRM haszna kettős. Egyrészt lehetővé teszi az egyes ügyfelek integrált kezelését, róluk egységes kép kialakítását a vállalat szemében, másrészt segíti az ügyfelek viselkedésének modellezését, ezáltal jövőbeni viselkedésük előrejelzését, végső soron az ügyfelek jobb megismerését.

Vagyis minden olyan vállalatnak fontos lehet a CRM bevezetése, amelynek tevékenysége ügyfelekhez köthető. Azok a vállalatok, amelyek elsőként sajátítják el a CRM filozófiát, iparágukon belül meghatározó versenyelőnyre tehetnek szert. Am ami ma versenyelőny megszerzését jelenti, az idővel a versenyben maradás alapvető feltételévé válhat.

HORVÁTH ZSOLT | hzsolt78@freemail.hu

BusinessWeek

Megéri előfizetni!

Most 50%

kedvezmény
az eredeti címlapárból!

+ ajándék
infoBYTE előfizetés
közel 12 000,- Ft
értékben!

publications@infobyte.hu



Nincs házi feladat, nincs feleltetés, nincs drukks a szerepléstől, a megszégyenüléstől, nem kell szavakat, nyelvtant bíflálni, nyelvtanleckákat, szövegeket ismételtetni, nincs szótározás.

Stresszmentesen, sikeresen tanulhat a Villám-Módszerrel nyelviskolánk változatos időbeosztású tréningjein, de otthon mosogatás, vagy autózás közben is – akár teljesen öntevékenyen, akár levelező tanulóként is.

A titok: megváltoztattuk a nyelvtanítási szokásokat – teljesen.

Az eredmény: Az első százórás tréning után a VillámNyelvtanulók nagy többsége átlépi az idegen-nyelvű beszédértés és a spontán megszólalás küszöbét, a további 2-3 ilyen tréning nyelvvizsgaszintekre hoz.

Utazni, tárgyalni, nyaralni készül? Nyelvvizsgázni kell? Zavarja, hogy felejt, vagy hogy örök újrakezdőként áll neki a nyelvtanulásnak? Vagy nincs most kéthétnyi ideje sem a nyelvtanulásra?

Legyen két napja rá!

Né hagyja elvélni, amit valaha tanult!

A 3 alkalomból álló tréningssorozat – formába hoz, korrigál, felelevenít, megalapoz!

Már az első, kétnapos tréning is.



További információk: www.relaxa.hu

Használható

nyelvtudás százórás tréningeken

Ha sürgős,
akár **14** nap
alatt Relaxa

Magyar világújdonság a nyelvtanulásban:

Angol, Német VillámExpressz

2 napos beszélgető tréning

a VillámNyelviskolában ill. a Moulin Rouge-ban
ahol 2x8 óra alatt több mint 10 ezer mondatot mond ki,
s garantáljuk: mindet érti is!

Mintabolt: **Bp., V., Szerb u. 9. Tel.: 267-1111** titkarsag@relaxa.hu Nyelviskola: **Bp., IX., Közraktár u. 22/b**

Nem (csak) alvilági véreb

A rossz protokoll még a matematikailag is feltétlenül biztos, feltörhetetlen rejtjelezést is megfejtethetővé teszi.

Bűncselekmény-e, ha olyan Slashdot-írást mutat a dokumentumomban egy internetes kapcsolat, amely jogtalan szövegmásolatot tartalmaz? Mi van a kapcsolatra mutató kapcsolatra mutató kapcsolattal? – ezekkel a szavakkal próbálta meggyőzni nyílt levelében Michael Chaney Linux-szakértő a Microsoft képviselőit. Azt kívánta elérni, hogy a Microsoft ne akarja az ismert levelezési fórumról eltávolíttatni az általa jogilag kifogásolt részeket, hanem tegye valóban szabaddá a Kerberos kommunikációs szabvány sokak által vitatott Microsoft-verzióját.

A Microsoft által üzemeltetett Hot-mail szolgáltatás tavaly karácsonykor sok helyütt leált adminisztrációs probléma miatt. Chaney neve korábban úgy vált ismertté, hogy a helyzet megoldásához szükséges 35 dollár (domainregisztrációs díjként) végül is a nashville-i Linux-tanácsadó fizette be a szoftveróriás helyett, hogy megmentse a karácsonyi csicsforgalom elé néző Hot-mailt a zavaroktól. Ez a Michael Chaney szóalt most meg a szabad forráskód és szabványok hívei által kedvelt Slashdot levelezőforum és a Microsoft vitájában, amely a Kerberos körül robbant ki.

A legtöbbünk számára ismeretlen Kerberos protokoll beépítése a Microsoft új termékébe annak idején nem váltott ki összetett lelkesedést a Microsofttól független szoftverfejlesztők körében. A Kerberos hálózati szabvány biztonságos jelszavas bejelentkezést enged meg a távoli hálózatokra. A szabványt a bostoni MIT-n (Massachusetts Institute of Technology) fejlesztették ki még a 80-as években, és az idők folyamán általánosan elfogadott, nyílt szabvánnyá vált. A nonprofit intézmény gondozásában lévő szabványt most a Microsoft felhasználta – a maga sajátos módján: a Kerberos saját fejlesztésével egészítette ki, de a hozzá tartozó, részletes leírást – a szokástól eltérően, ám saját szokásaihoz híven – nem tette közzé.

Ezzel olyan újabb elemet vitt operációs rendszerébe, amellyel megnehezítheti, hogy általa nemkívánatosnak minősített cégek is fejlesszenek a Windows 2000-rel kommunikáló szoftvereket. A cég a bírálatok után végül nemrégiben elérhetővé tette a leírást az interneten, de olyan szigorú licenccmegállapodást mellékel hozzá, amely igencsak megnehezíti a független fejlesztők munkáját. E licenccserződés kijátszásáról cserélték ki javaslatukat a Slashdot fórum résztvevői, amit azután a Microsoft jelenleg is kifogásol. A vállalat a Slashdot illetékesének küldött levelében többek között olyan írást eltitkoltatását követelte a levelezési fórumról, amelyek nem magát a jogilag védettnek tartott dokumentumot, hanem csak egy arra hivatkozó internetes címet tartalmazták.

Valószínű, hogy a dolognak folytatása lesz, sokan mindenestre arra számítanak, hogy az óriáscég perében eljáró bíróság erre az esetre is fölfigyel.

Miért jó a Kerberos?

A rejtjelezés hatékonysága az alkalmazott algoritmustól, a rejtjelezés helyétől és idejétől, valamint a kulcskiválasztás kritériumaitól, előállításától, szétosztásától és tárolásától függ.

Shannon már a 40-es években kimutatta, hogy az egyetlen, matematikailag feltétlenül biztos rejtjelező eljárás a Vernam-féle „egyszeri szalag”. Ennek máig is ható, nagy jelentőségű bizonyítja, hogy a Moszkva-Washington forródrót is ezt az eljárást alkalmazza. Eszerint egy rejtjeles szöveg (kriptogram) akkor lehet feltétlenül biztos, ha az egyetlen helyes megoldáshoz nem ad elégséges információt.

Ehhez Shannon egy unicitási távolságot definiált, ami azt jelenti, hogy a rejtjelezendő szöveg redundanciájának meg kell haladnia a kulcs információját. Tekintve hogy az egyszeri szalag unici-



Dollármilliók incidensek

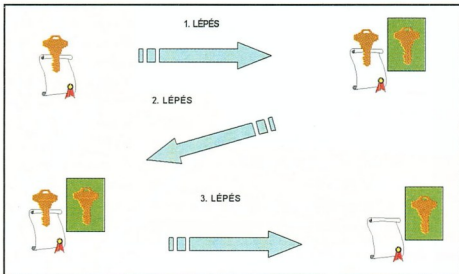
Ma a nagyobb cégek mindössze harmada képes mérni és értékelni saját informatikai biztonsági mutatóit, noha a biztonsági incidensek évente dollármilliók kárt okoznak nekik. Ezt állapította meg a KPMG első nemzetközi információbiztonsági felmérése. A KPMG munkatársai világszerte olyan cégeket vizsgáltak, amelyeknek éves forgalma meghaladta az ötvenmillió dollárt. A cégek a vírusokat és az információs rendszert illegálisan feltörő behatolókat jelelték meg a legfőbb veszélyforrásoknak. A vizsgálatok azonban azt mutatták, hogy a vírusok (a cégek 61 százaléka számolt be vírusátadással) után a technikai berendezések lopása okozza a legtöbb kárt (38 százalék). Hackertámadást a cégek 12 százaléka jelentett – ez csak a hatodik leggyakoribb veszélyforrás.

Noha a vizsgált cégek informatikai költségvetésük 10 százalékát fordítják a biztonságra, azt már nem ellenőrzik, megtérül-e a ráfordítás. Egy-egy informatikai biztonsági probléma kezelése átlagosan 108 ezer dollár kiadást jelent a társaságoknak. Ennek ellenére a legtöbb vállalat túl magabiztos saját biztonsági színvonalát tekintve: 58 százalékuk tartja úgy, hogy minden egyszerű lépést megtett a védekezésért, ugyanakkor közülük is minden tizedik elismerte, hogy semmilyen formában nem méri a biztonsági lépések hatékonyságát, sőt 52 százalékuk nem rendelkezik olyan rendszerrel, amely észleli az illetéktelen behatolást. A valódi teljesítményt a cégek mintegy harmada (35 százalék) képes mérni és értékelni, míg a vállalatok több mint fele azt sem tudja megmondani, mennyit költ az informatikai biztonság megerősítésére.

tási távolsága végtelen, ezért ez az egyetlen, matematikailag feltétlenül biztos rendszer. Figyeljünk a „matematikai” jelzőre: az abszolút biztonság világunkban nem létezik!

A mai ismereteink szerinti összes többi, matematikailag nem feltétlenül biztos rejtjelezés hatékonysága nagyban függ az alkalmazott algoritmustól, a rejtjelezés helyétől és idejétől, valamint a kulcskiválasztás kritériumaitól, generálásától, szétosztásától és (főleg hierarchikus) tárolásától. Sőt azt kell mondani, hogy aktív támadások ellen a titkosító transzformáción túl megfelelő, további szabályokkal kell gondoskodni a manipuláció megnehezítéséről – ezek a kriptoprotokollok.

Még a legerősebb rejtjelező transzformáció sem nyújt kellő védeltséget hibásan tervezett protokollkörnyezetben, ezért ebbe a körbe tartozik a partner hitelességének megállapítása, a megszemélyesítés felfedezése, sőt megakadályozása is. Álljon itt egy példa, hogy a napjainkban legerősebbnek ítélt kettős kulcsú (például RSA) rejtjelezést rossz protokollal hogyan „sikerülhet” elrontani.



1. ábra. Kommunikáció teljesen titkos magánkulccsal

A „sima” kulccsal az adó, a zöld keretben lévővel a vevő titkosít. Csak hogy a kulcs eltéríthető – nem biztos, hogy az kapja, akinek az adó szánta. Ezzel szemben az MIT-n évtizedekkel ezelőtt kifejlesztett Kerberos a maximális bizalmatlansággal él, ugyanakkor minimális terheket rak a felhasználókra. A Kerberos használója egyszerű, rejtjelezés nélküli szöveget küld a jogosultsági szerverhez, amely választ erre hitelesítő adatokat küld vissza. Ezelőtt azonban ezeket a hitelesítő adatokat rejtjelezi egy olyan kulccsal, amelyet csak a használó és a Kerberos ismer.

Ezt a titkos jelszót rejtjelezett formában a kulcselosztó központ (KDC) adatbázisában tárolják. Amint ez megérkezik a használótól, ő a kulccsal visszafejti. Amennyiben valamilyen oknál fogva nem tudná visszafejteni, máris képtelen lesz a további lépésekre. Így a jogosultság elnyerése az ügyfél munkaállomásán és nem a Kerberos biztonsági kiszolgáló szintjén történik.

Előnye

Először is, a használó magát egy rejtjelezés nélküli szöveggel azonosítja, továbbá a jogosultságot adó szerver a küldés előtt rejtjelezi a használó azonosító adatait. A jogosultság elnyerése megkívánja, hogy a hálózatra sohasse kerüljenek jelszavak, sem nyílt szöveg, sem rejtjelezett formában. A hallgató számára a Kerberos-dialógus kezdetén két üzenet lesz hozzáférhető, amelyeket nem tud használni: egy nyílt szöveg, amely a használótól a kulcselosztó állomásig megy, mondjuk, olyasmi, hogy „Jó napot, Jani vagyok”; majd pedig egy érthetetlen, rejtjelezett szöveg megy vissza a KDC-től.

Másodszor, minthogy a Kerberos kliens olyan jelszót használ, amelyet a jogosultsági szervertől a hitelesítési adatokból fejt vissza, másik használó másik munkaállomásán nem tudja magát maszkírozva azonosítani. A hitelesítési adatok csak

rejtjeles visszafejtés után használhatók, és a visszafejtést kizárólag a használó tudja elvégezni.

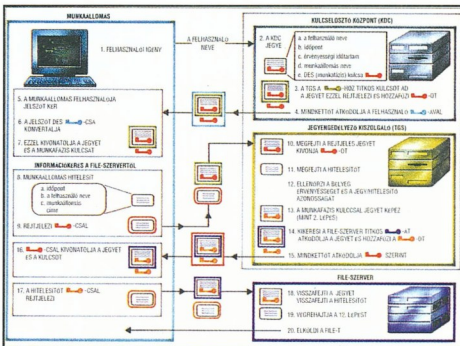
A Kerberos hitelesítési adatait jegyeknek nevezik. Az első jegyet jegygarantáló jegynek (Ticket Granting Ticketnek, TGT-nek), minthogy ez különböző szolgáltatásokat nyújt a használónak. A TGT csupán bizonyítja, hogy a használó a következő kérélmeket tudja fogadni anélkül, hogy újból azonosítania kellene magát. A szolgáltatáspecifikus azonosítókat alkalmazáskiszolgáló jegyeknek (Application Service Ticketnek, AST-nek) nevezik, és ezt követően az ügyfél programja szatrensans módon kezel minden más tranzakciót a Kerberoszal és az alkalmazási kiszolgálóval.

Minden kliensnek vagy alkalmazási szervernek ezt a „kerberizálás” műveletet kell elvégeznie. Hátrányként említhető, hogy a galambdúcnak nevezett kulcskiosztónak fizikailag biztonságos helyen kell lennie, mert amennyiben ide valaki beférkőzik, és kellő szaktudása s főleg ideje van, akkor oda az egész biztonság – bár a behatolóknak a helyszínen sikeres rejtjelezési elemzést kell végeznie, hogy meg tudja kaparintani az adatbázis mesterkulcsát.

Nem lehet továbbá a Kerberost hálózaton keresztül, távolból adminisztrálni, minthogy a szükséges műveleteket speciális biztonságos csatornán kell elvégezni. Így ehhez a behatolást követően igen okos hordozható készülékre lenne szükség.

Jelenleg a Kerberosnak sokféle verziója van forgalomban, beleértve az osztott menedzselési környezetben (DME) használatos PKCS (nyilvános kulcsrejtjelező szabvány) szerinti DES és RSA rejtjelezési eljárásokat. Több európai cég (a Bull, az ICL és a Siemens) jelenleg az úgynevezett biztonságos európai többfelhasználós környezetben (SESAME) dolgozik.

A Kerberoson kívül az ideig nincs még egy hálózati protokoll, amelyet ily nagyszámú felhasználó ily hosszú ideig használhat volna és de facto hálózati szabvánnyá vált volna. Eleddig ismert, sikeres behatolás és támadás nem fordult elő, ami azt bizonyítja, hogy az előzőekben vázolt jellemzők életképesek és hatékonyak.



2. ábra. Hogyan ad jogosultságot a Kerberos?

A felhasználó indítja az alkalmazást.

Az alkalmazói program jegygarantáló jegyet (TGT-t) kér.

Az alkalmazás elküldi a TGT-t és megnevezi a kért szolgáltatást.

A Kerberos kulcskiosztó megadja a kért szolgáltatási jegyet (TGS-t).

Az ügyfelalkalmazás tárolja a jövőhagyó adatokat a gyorsítótárban.

Az ügyfelalkalmazás igazolja magát az alkalmazásszerveren.

Az ügyfelalkalmazás kérheti a szert is, hogy igazolja magát.

(A 6. és 7. lépés a kölcsönös jogosultságot garantálja.)

A felhasználói jelszavakat nem a munkaadó tárolja, a jegyek pedig csak rövid ideig használhatók. És most jön az emberi oldal: a rendszergazdák közvetlenül bejelentkezhetnek a galambdúcra nevezett kvázi-páncéltermi kulcselosztóba. (Pandúrból lehet a legjobb rabló?)

Kislexikon

A biztonsági intézkedések legtöbbször jelenleg valamiféle biztonsági protokollon alapul. Ezek olyan biztonsági mechanizmusokat jelentenek, mint a jelszavas, a rejtjelezett, az ide-oda „pingpongozott” vagy a digitális aláírással védett információáramlás. A rejtjelezés biztonsága viszont az algoritmustól függ, amelynek Achilles-sarka a kulcskészlet, a kulcsok tárolása és kiosztása. Minél hosszabb a kulcs, annál jobb titkosítás és bizalmasság szavatolható.

Biztonsági protokollok

IPSec, SSL, SET, PCT, SHTTP, PTP, PGP stb.

Biztonsági mechanizmusok

Személyi azonosítószám (PIN), jelszó, rejtjelező kulcs, ACL, hashing (zagyváló) algoritmus, közege hozzáférés szabályozása (MAC), digitális aláírás, bizonyítás.

Biztonságos csatorna

A biztonságos csatorna az üzenetek integritását és bizalmasságát képes szolgáltatni.

Integritás

Az integritás azt jelenti, hogy a felek meg tudják határozni, nem történt-e közöttük az üzenetek jogosulatlan módosítása. A Kerberos biztonságos üzenet egy zagyváló függvényen (hashsen) képezett ellenőrző összeg, amely azon túlmenően, hogy rejtjelezési funkciókat is ellát, azonnal eldönthetővé teszi, hogy az üzenet megváltozott-e vagy sem.

Bizalmasság

A bizalmasság azt jelenti, hogy gondoskodnak a passzív lehallgatás megakadályozásáról. A Kerberos igyekszik a lehető legkevesebb korlátozást a jelszavak átküldését a hálózaton, de ebben a kevés esetben is rejtjelezi azokat. Természetesen az üzenetek rejtjelezésére szintén van lehetőség.

Jogosultságkezelés

A jogosultság azt jelenti, hogy egy használó eldöntheti, az ellenállomása valóban azonos-e azzal, akinek magát állítja. A felek a Kerberos megbízható harmadik félként használva osztják meg egymással titkaikat.

A hozzáférés szabályozása

Ez azt jelenti, hogy csak jogosult használóknak van adott forrásokhoz hozzáférése. A Kerberos esetében közvetlenül ez a szolgáltatás nincs megvalósítva, bár a protokoll magában foglalja a hozzáférési információk befoglalását és védelmét az alkalmazások és az operációs rendszerek számára.

Letagadhatatlanság garانتálása

A küldő megbizonyosodhat arról, hogy az üzenetét vették, és bizonyítékul megkapja a küldött információt. A polgári életben tipikusan az ilyen bizonyítást egy *arbitrátor*nak nevezett döntőbíró döntheti el. A Kerberos esetében nincs ilyen döntőbírói szolgáltatás. Csúpn a jogosultsági és integritási szolgáltatásokból lehet következtetni a letagadhatatlanságra.

Rendelkezésre állás

A rendelkezésre állás azt jelenti, hogy szolgáltatások kívánt minőségben és elfogadható időkeretben rendelkezésre álljanak. A Kerberos nem nyújtja ezt a szolgáltatást sem.

A Kerberos is alátámasztja, hogy nincs az a pitbull-mutációkkal védett páncélterem, titkosító, jelszavas, belépőtő vagy bármiféle biztonsági rendszer, amelyet kellő ismerettel, főleg belülről és csoportosan ne lehetne feltörni! (És áll ez a cikkünk elején említtet, mai ismeretünk szerint egyetlen, matematikailag feltétlenül biztonságos rendszerre is.) Tisztában volt eddig ezzel minden igazi vezető, és évtizedek óta folyt a csoportléktan, a viselkedéstudomány és a humán mérnökség elmélyült művelése. Mivel pedig az internettel



gyakorlatilag az egész világ belső alkalmazottá vált, az ember-gép problémák tovább mélyülnek.

A szigorúan vett protokolltervezés témakörébe „csupán-csak” a következő főbb teendők tartoznak: kulcskiosztás; üzenethitelesítés; partnerhitelesítés; digitális aláírás; titok megosztás.

Szűk keresztmetszet: a protokoll

Az információbiztonság fontos eszközeinek, a rejtjelezésnek mind szélesebb körű elterjedésével a sebességproblémákról egyre inkább a protokollok okozta szűk keresztmetszetek lesznek a felelősök. A biztonságos ülésszakok használatát komplex processzorigényes kézfogási mechanizmusokat igényel. Maguk a biztonsági rendszerek háromféle rejtjelező algoritmust használnak: az úgynevezett tömeges (AEB) rejtjelezést, mint például a DES és a 3DES; a zagyváló (hashing) algoritmusokat, mint az SHA1 vagy az MD5 és az adatintegritás védelmére és a jogosultságokra; valamint a DA és az NSA nyilvános kulcsú rejtjelezéseket az ülésszak résztvevőinek azonosítására és a kapcsolat létrehozására. A gyakorlatban az algoritmusokat a feladattól függően választják meg. Például egy hitelkártya-tranzakciós szerver esetében az ülésszak létrehozása, a kártyaszám elküldése és az ülésszak befejezése a feladat. Viszont a tőzsdéi tranzakciókat kezelő kiszolgáló esetében az ülésszak órákon keresztül is eltarthat, ha a felhasználó több tranzakciót kíván létrehozni.

Egy videokiszolgáló azonban a rejtjelezéssel akár két órán át is elbajmoldható, és eközben még a titkos kulcs megváltoztatását is elvégezheti. Így tehát a hitelkártyás tranzakciók gyakran használják a tömeges rejtjelezést és kevésbé a jogosultsá-





gok ellenőrzését. Video-tranzakcióknál az ülésszak létrehozásának, felgyorsításának kevés hatása van a tranzakcióra, minthogy szinte az egész tranzakció a tömeges rejtekezésből áll.

Napjainkban az e-kereskedelem vagy a virtuális magánhálózat (VPN) képezi a rejtelezések főbb területét. Ezek között a legnagyobb különbség az, hogy a hálózat (az azonos adminisztratív területen belül) ellenőrzi és hitelesíti a VPN tranzakció résztvevőit. A feleket nem biztonsá-

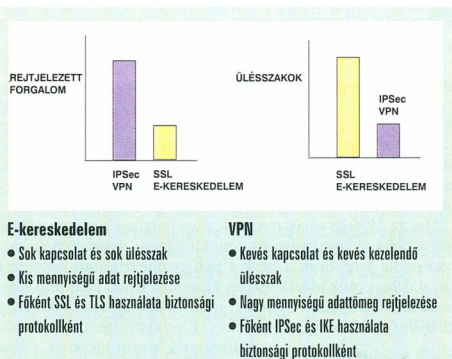
gos hálózaton kell kapcsolatba hozni egymással úgy, hogy az átvitel biztonságos legyen. Ezek a VPN csatornák a rejtelezett adatok áramlása közben hosszú ideig nyitottak maradnak. Az e-kereskedelemben azonban a hálózat nem ellenőrzi az ügyfél jogosultságát és a rejtekezés nem terjed ki az összes adatra, a szerver létrehozza az ülésszakokat, átküldi az adatokat, majd gyorsan bontja a kapcsolatot. Ezt a kétféle felhasználói igényt szemlélteti a 3. ábra.

Ezek a jellemzők azután meghatározzák, hol lesznek szűk keresztmetszetek, illetve hogy a teljes rendszerben hol kell a gyorsítást megvalósítani. Amennyiben például a gyorsító a gazdaprocesszorral kommunikál, és egy megszakítással új parancsot kezdeményez, akkor a gyorsítót a processzor megszakítási sebessége korlátozza. A megszakítás kezelése alatt viszont feldolgozást is lehet végezni. További megoldások lehetnek pufferek vagy sorba állító tárolók használata, amelyekkel a gazdaprocesszor a kérélmeket egyszerre átömlesztetheti a gyorsítóhoz. A gazdaprocesszor kiértékelheti a forgalmat a várakozó sorban lévő kérélmek száma szerint. Az ilyen rendszerek többnyire zászlókkal vagy megszakítójelekkel jelzik a kérés teljesítését. Erős forgalom esetén a gazdaprocesszor a csomagokat amilyen gyorsan lehet, átküldi úgy, hogy a lekérdézés már nem jelent szűk keresztmetszetet, minthogy mindig lesz egy rendelkezésre álló csomag. Alacsonyabb forgalom esetén azonban kedvezőbb a megszakítás használata a lekérdezés helyett, mivel így időt tudunk megspórolni a csomag feldolgozásakor.

Szintén potenciális tényező a rendszer hatékonyságának csökkenésében a kulcskezelés. A



gyorsító korlátozott számú kulcsot képes a lapkán tárolni. Ideálisan az ülésszak ideje alatt valamennyi kulcsot a chipen kellene tartani, azonban ha a gyorsítónak erre nincs elegendő kapacitása, ezeket át kell mozgathatnia az ülésszak alatt. (Az SSL esetén a kulcsváltások mindegyik tranzakciónál bekövetkeznek, úgyhogy ez az akció nem csupán táblázatkiolvasási művelet, hanem írási-olvasási operáció.) Ez a folyamat a memóriánál képezhet szűk keresztmetszetet, ha a kulcsok a gyorsítón kívül találhatók, vagy a sin korlátozhatja a kapacitást, ha a gyorsító nem kezeli a saját kulcsait, és a gazdaprocesszornak kell ezeket a sinen továbbítania. A kulcsstároló jelentősen ronthatja a teljesítményt, miközben a gyorsító üresjáratban várakozik, egyszerűen azért, mert nem kap parancsot. A gazdaprocesszor alkalmazhat mutatót a kulcsinformációk táblázatára, amennyiben viszont a kulcsok és az adatok ugyanazon a sinen áramlanak, a helyzet tovább romlik.



E-kereskedelem

- Sok kapcsolat és sok ülésszak
- Kis mennyiségű adat rejtelezése
- Főként SSL és TLS használata biztonsági protokollként

VPN

- Kevés kapcsolat és kevés kezelendő ülésszak
- Nagy mennyiségű adattömeg rejtelezése
- Főként IPsec és IKE használata biztonsági protokollként

3. ábra. Alkalmazások és rejtelezési terhelések

Forrás: EDN Europe

Az ülésszak adatainak ismételt használata szükségtelenné teszi az RSA rejtelezés újbóli használatát. (Meg kell jegyezni, hogy az újbóli használat zagyválást igényel, úgyhogy ekkor nagyobb zagyváló kapacitástú gyorsítót kell használni, mint a szokásos RSA rejtelezés esetén.) Az újbóli használat azonban leterheli a kulcsstárolókat és a memóriát, továbbá intelligens és hatékony kulcskezelést igényel (flushing).

Szintén szűk keresztmetszet forrása lehet a csomagnagyság. Felfedhető, hogy nincs-e a rendszer „tűlbiztosítva”, amennyiben túlzottan nagy rejtelezési kapacitást kötünk le. Így átlagos nagyságú weboldalakat feltételezve a kiszolgáló által kezelendő ülésszakok száma korlátozott. Ahogy a gyorsítónak egyre nagyobb számú csomagfeldolgozást kell végeznie, egyre ésszerűbb lesz az, hogy a rejtelezést külön vonali kártyán vagy más hardvereszközzel végezzék.

A csomagfeldolgozó processzor feladata a csomagok előkészítésén túl a gyorsítóhoz történő többszöri hozzáfordulás, a rejtelezési feldolgozás mindegyik szakaszában. A jövőben várható, hogy a napjainkban a gazdagépen futó feladatok, így az IKE és a MAT szoftverek, továbbá a tűzfal funkciók átkerüljenek a gyorsítóhoz. A tűzfal funkciók és a rejtelezés egyítése egyetlen szerkezetben egyszerűbb funkcióikeresést nyújt, és kevesebb ide-oda mozgathat szükséges a gazdagép és a gyorsító között.

Kiinduló pont ...



www.ncsa.uiuc.edu/General/CC/kerberos
www.consult.stanford.edu/afinfo/kerberos.shtml
www.cit.cornell.edu/kerberos
www.contrib.andrew.cmu.edu/~shadow/kerberos.html
www.pdc.kth.se/support/kerberos-tour.html

VÖRÖS GÁBOR | vorosg@hmei.hu

Választóvonalak

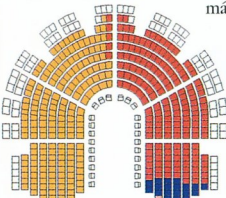


Két hétvégére a választók „kezére került” az országos okmányirodai hálózat, ugyanis ezen működött az áprilisi országgyűlési választások szavazatösszesítő rendszere.

A 2002. évi országgyűlési választások idején az adatok összesítése és értékelése folyamatos volt, az eredmények mind a választási központ, mind az internetezők számára percre készen elérhetőek voltak – foglalta össze a tapasztalatokat lapunk kérdésre Deménné Kertész Krisztina, az Országos Választási Iroda informatikai vezetője.

A szavazatszámoló bizottságok tagjait is beleértve az ország 3153 településének 11 ezer szavazókörében összesen mintegy százezer ember vett részt a 2002-es országgyűlési választások körüli munkákban. A csaknem kétezer munkaállomást magában foglaló szavazatösszesítési rendszer kialakításán és üzemeltetésén azonban alig kétszáz szakember dolgozott.

Míg az 1998-as választások idején a helyben rögzített adatokat a helyi választási irodák számítógépein összesítették, onnan pedig a replikált adatok a Belügyminisztérium Központi Hivatalában működő Országos Választási Iroda központi tájékoztató rendszerébe kerültek, idén központosított adatbázis alapján folyt a szavazatösszesítés. E rendszer gerincét az okmányirodák között kicépített – és a választások napjain csak e cél szolgálatát – informatikai hálózat képezte.



A Siemens Rt. fővállalkozásában továbbfejlesztett informatikai rendszer hálózati bővítési, -felügyeleti teendőit a KFKI

LNX és a KFKI Direkt Kft. munkatársai

látták el, a bővítéshez szükséges aktív hálózati elemeket a Cisco Systems Magyarország szállította, az alkalmazásfejlesztés az Idom Rt. feladata volt. A mintegy 2,5 milliárd forintos informatikai költségvetésben szerepeltek még központosított közbeszerzés keretében beszerzett eszközök; a projektmenedzsment-támogatást és a minőségbiztosítási feladatokat az AAM Tanácsadó Kft. és a Zalaszám Kft. konzorciuma látta el, míg az esetleges hackertámadások földerítése a Sun Microsystems Magyarország munkatársaira hárult.

Több informatikai megoldás ez alkalommal debütált Magyarországon. Az Oracle az adatbázisok kezelését végző RAC (Real Application Cluster) termékét alkalmazta hazánkban először

élesben, a Sun Microsystems redundáns hardver- és szoftvertermékei mellett az ISS behatoláserzékelő szoftvereit építette be a biztonsági infrastruktúrába és nyújtott hozzájuk helyszíni szolgáltatásokat – hazai környezetben első alkalommal.

Mint Deménné Kertész Krisztina elmondta, a biztonság érdekében egymástól elválasztott módon működött az okmányirodai hálózatra épülő szavazatösszesítési, illetve a tájékoztatási rendszer, amelyből a média és a pártok képviselői ISDN, illetve közvetlen vonalon kaphatták meg a részeredményeket. A háromrétegű architektúrát megvalósító, azaz elkülönített adatbázis-kiszolgálóból, alkalmazáskiszolgálóból és ugyancsak elkülönített, egyszerűsített böngészős felületet mutató ügyféloldalból álló szavazatösszesítési rendszer a 99,01 százalékos összesített állapot eléréséig folyamatosan szolgáltatja az adatokat a külön védelmi zónában elhelyezett tájékoztatási rendszer felé, amely átlagosan 3-5 percenként frissítette az eredményeket a nyilvános weboldalakon. Ugyancsak biztonsági megfontolásokból külön szerver szolgált ki a választási feladatokban részt vevő apparátus belső intranethálózatait – a nyilvános hálózattal megegyező adattartalommal. A nyilvános hálózatról az első forduló során 16 millió, a második forduló idején 19 millió látogatást regisztrált az internetes tájékoztató rendszer.

Mintohogy bármilyen adattévesztés, adatvesztés, késedelem vagy illetéktelen behatolás nehezén orvosolható következményekkel járt volna, az adatfeldolgozás és szolgáltatás hála nélküli működése elengedhetetlen volt. A kiélezett küzdelem és a „ritkán visszatérő alkalom” miatt számolni kellett hackertámadásokkal is.

A szavazatösszesítési feladatokat ellátó belső szervereket többretegű védelmi zóna mögött helyezték el, a tájékoztatási rendszerek pedig egy másik védelmi zónában elhelyezett szerverfarmon működtek. A szavazatösszesítő rendszerbe csak meghatározott munkaállomásokról, memóriakártya és jelszó birtokában jelentkeztek be a felhasználók. A választások első fordulóját alatt összesen negyven sikertelen betörési kísérlet észlelték a szakemberek a hálózat aktív elemein, amelyeket sikeresen elhárítottak, a második forduló azonban adatbiztonsági szempontból ennél is eseménytelenebbül zajlott. S bár országsszerte gondoskodtak backup rendszerekről, sem a választókerületek tartalék okmányirodái, sem a fővárosi tartalékként kijelölt Központi Okmányiroda közelében helyezett rendszereinek felhátulása nem volt szükség.

Ugyancsak hibátlanul működött a választási ügyviteli rendszer, amelynek végpontjait a polgármesteri hivatalok jegyzőinél lévő választási irodákban, illetve a területi választási irodák vezetőinél alakították ki. Deménné Kertész Krisztina szerint a választási informatikai rendszer maximálisan megálta a helyét, és bizonyította, hogy az igazgatási gyakorlatban nap mint nap jól vizsgázó okmányirodai infrastruktúra választási célra is hasznosítható.

Kiinduló pont...



www.valasztas.hu
valasztas@mail.ahiv.hu

KELENHEGYI PÉTER | kelenhegyi@infobyte.hu

Alaprendszer-integráció előkészítése

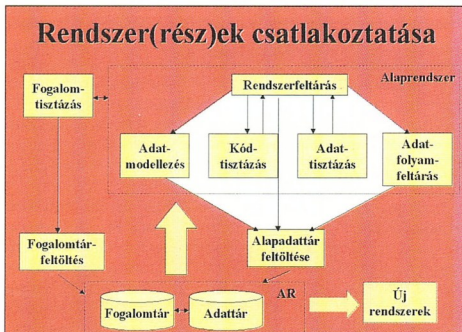
Az államigazgatási szférában sem számít ritka feladatnak az informatikai alap-, illetve szigetrendszerek integrációja, amit az adatvagyon felmérése, modellezése, fogalmi tisztázás előz meg.



A feladat munkafázisairól kérdeztük a Classsys Informatikai Kft. Államigazgatási alkalmazások üzletágának egyedi megoldásokkal foglalkozó szakterület-vezetőjét, Csákány Andrást és rendszerelemző-rendszervezőjét, Horváth Tibort.

Cs. A.: Mindenekelőtt alaposan meg kell ismerni a meglévő rendszerek pillanatnyi állapotát, ami lehetővé teszi mind az adat-, mind a fogalmi szintű feltárást és modellezést. Tapasztalataink szerint a szigetrendszerek között az idők folyamán adatátfedések jönnek létre, amelyek inkoherens adatállomá-

H. T.: Igen. Példa erre a KIKERES rendszerhez kapcsolódóan végzett munkánk. A KIKERES olyan integrált internetes kormányzati információkereső rendszer, amelynek támogatására kormányrendelet született. A rendelet arra kötelezi az államigazgatási, közigazgatási szerveket, szervezeteket, hogy adatokat szolgáltatassanak, vigyenek be ebbe a rendszerbe. Ezzel kapcsolatban számos felkérést kaptunk államigazgatási, közigazgatási szervezetek adatvagyonának felmérésére. A feladatra azért is vállalkozhattunk, mivel a munkához szükséges technológia – módszer és eszköz – korábbi projektjeink eredményeként rendelkezésre áll. A felmérések eredményeit és az eszközöket átadva a felhasználónak, megfelelő szabályzási környezetbe illesztve létrehoztuk az adatvagyon-gazdálkodás alapjait. Eszközeink továbbá képesek létrehozni azokat az interfészeket, amelyeknek keresztül az összegyűjtött adatok, információk áttölthetők a KIKERES rendszerbe, illetve az ahhoz kapcsolódó fogalomtárba.



nyokat eredményeznek. Ez érthető, hiszen eltérő a frissítésük, a karbantartásuk, más-más forrásból nyerik az adataikat, különböző szakterületeken dolgozó szakemberek kezelik őket, így az egyes rendszerekben tárolt adatok jelentősen elterhelhetnek egymástól. Mindezek kiküszöbölésére lokalizálni kell az átfedéseket, inkoherenciákat, fel kell mérni az adatvagyon, fel kell állítani az intézményi adatmodellt, sort kell keríteni a fogalmi tisztázásra. Ezzel párhuzamosan ki kell alakítani az egyes adatkörökbe tartozó adatok értelmezését biztosító fogalmi rendszereket. A fogalmak tisztázása után pedig olyan fogalomtárat kell létrehozni, amely biztosítja, hogy az egész szervezeten belül azonosan értelmezik az adatokat.

I Mindezek a szigetrendszerek integrációját megelőző lépések. Vannak példák ilyen munkafázisokra más esetekben is?

I A szigetrendszerek integrációját megelőző feladatok általánosan mennyi időt igényelnek?

Cs. A.: Ez természetesen függ a szervezet és a rendszer nagyságától. Egy átlagos önkormányzati vagy vállalati rendszer esetében az adatvagyonfeltárás felvétele, a fogalomtisztázás, az intézményi adatmodell elkészítése és az ezeket követő javaslattétel összességében mintegy fél, háromnegyed évet vesz igénybe. Persze vannak olyan kisebb helyi rendszerek, amelyeknél akár három hónap is elegendő a tisztálátáshoz és az adott fejlesztési munka megkezdéséhez. Persze a feltérképezett adatvagyon egyfajta ajánlást ad az elkövetkező fejlesztési feladatokhoz, azaz felhasználhatók az újabb feladatkiírásokhoz.

I E téren milyen munkákat végeztek idáig?

H. T.: A vállalati szférából kiemelném a Mol gázüzletága részére végzett alapadatrendszer-fejlesztésünket és annak integrációját a többi rendszerrel. E munkát megelőzően kerítettünk sort az adatvagyon-felmérésre, adatmodellezésre és fogalomtisztázásra. A komplex munkát már sikeresen be is fejeztük. Az ÁNTSZ-nél először egy intézményi adatvagyon-felmérés és adatmodell-kialakítás volt a feladatunk, ezt követte a konkrét informatikai rendszer fejlesztése. A Fővárosi Önkormányzat Budapesti Információ Gazdálkodási, azaz BIG Projektjének keretében folyó munkálatok részeként az adatvagyon-felmérés első, horizontális szakaszában vagyunk, ami az adatvagyonfeltárás felvételét célozza, ezután következik majd az adatmodell és a fogalmi modell elkészítése, valamint a csatlakozás a KIKERES rendszerhez. Hasonló feladatok megoldásáról most folynak megbeszéléseink a XIII. kerületi önkormányzatnál.

Kiinduló pont...

Ismeretek határok nélkül

Európai uniós pályázatok is segítik a könyvfesztiválon kiállított multimédiás termékek fejlesztését.

Két érintőképernyős információs készülék állt a könyvfesztivál bejárata mögött. Az egyik monitoron a fesztivál programját, a kiállítók elhelyezését és az előadások helyszínét ismerhettük meg, a másikon izelítőt kaphattunk a magyar eFestival és az Európai Unió Europrix multimédia-versenyének feltételeiből, valamint a tavalyi versenyek díjazott alkotásaiból.

Az érdekeltek közül többen részt vettek tavaly nyáron az eFestival első pályázatának magával ragadó gálaestjén vagy az őszi DAT-on, ahol a nemzetközi mezőnyre is kitekintést kaphattak. Az idei pályázat kiírásaival sokan találkoztak, de a jó bornak mindig kell a cégér. Erdemes volt ezért az idei pályázat leadási határidejének lejárta előtt újabb bemutatóra invitálni a könyvfesztivál kiállított és közönségét. *Mlinarics József*, a Matisz elnöke, *Levenday Judit*, az Empire Kommunikációs Ügynökség vezetője, *Juhász Balázs*, a Napfolt Webművek kreatív vezetője, a nemzetközi zsűri magyar tagja, valamint *Takács Imre*, a Minor Rendszerház vezérigazgatója tájékoztatta az érdeklődőket az EU pályázati lehetőségeiről, a multimédia-versenyekről és a digitális tartalmak megismerését megkönnyítő érintőképernyős készülékekről.

A tájékozódás, művelődés kitűnő lehetőségeit ismerhették meg a könyvfesztivál vendégei a fesztiváldíjas CD-ROM-ok, weblapok ismételt bemutatásakor. Olyanok is elmentek később a multimédiás enciklopédiák, irodalmi, művészeti, történelmi, földrajzi és egyéb ismeretterjesztő CD-k között né-

zelődni, akiket szinte kiszorítanak a könyvek otthonról. Nyilván sokakat vonzott az információk könnyebb keresésének vagy az operák, filmek, zeneművek jobb megismerésének lehetősége is.

A szakemberek számára további információkat kínált a program. Fontos volt az a felismerés, hogy nem elég elkészíteni egy multimédiás CD-ROM-ot, s várni, hogy a vevők lecsapjanak a plexidobozba zárt csodákra. Sokan zsákbamacs-kának tekintik azokat, amíg nincs alkalmuk megtekinteni, ahogy azt például egy drága művészeti albummal tennék. Lehet, hogy a képeken kívül izgalmas társadalomrajzot, korabeli zenét, művészettörténeti összehasonlító elemzést és egyéb gyönyörűséget tartalmaz a lemez, ám erről nem feltétlenül tud az, aki csak a borítót látja. Jó szolgálatot tehet ezért egy érintőképernyős vagy egyéb készülék a könyvesboltban, netán a „magaskultúra” hívei által nem sokra becsült plázákban.

S nem csak a kultúra, a művészet térhódítását segíti az ember találkozása az eszközzel és az információtartalommal. Egy kisebb vagy közepes település megfelelő pontjain például sokat megtudhat a tájékozatlan vándor a környék nevezetességeiről vagy a számára fontos szolgáltatásokról, ha a turisztikai térinformatikai adatbázis elkészítésével és a megfelelő eszköz elhelyezésével hozzásegít ehhez.

Izgalmas tanulságokat kínált a hazai multimédiás termékek nemzetközi megmértetésének tapasztalata. Bizonyára hasonló az érdekelteknek a szakszerű elsőgélynújtást megismerhető anyag, hiszen a képek többet mondanak az egyszerű leírásnál. De ha a multimédiás online és offline produktumok nemzetközi versenyén 3D-s képekkel, röntgenfelvételekkel, metszetekkel illusztrált anatómia-CD-vel mérük össze, valószínűleg az utóbbi marad meg a szemlélők emlékezetében. Használó a helyzet más témakörökben is, ahol az ötlet és az információtartalom nem feledtetni az igényes, drága technika gazdag eszköztárának hiányát. Arra sem érdemes számítani, hogy a beküldött pályamunkák ezreit gyorsan átfutó, idegen nyelvű zsűri tagcsodálkozik a magyar szöveg stilisztikai finomságaira, vagy hogy egyáltalán eljut a lényegig, ha az nem tűnik azonnal a szemébe. S ha a képek kis műhelyeinek felfedezésére hivatott fesztiválzsűri sem ismeri föl az adott munka értékeit, várható-e mástól az ország vagy akár a magyar nyelvterület korlátozott piacának kiterjesztése?

Szerencsére egyre több remény van erre. Az Európai Unió pályázatot kiírásával segít, hogy a soknyelvű, sokszínű földrész gazdag hagyományokkal rendelkező országai megismerjék egymás értékeit. Méltó célok érdekében egyesíthetik tudásukat, eszköztárukat az információtartalommal, a megfelelő technikai eszközökkel és marketingkulcstáruval rendelkező európai cégek. A határoktól függetlenül bárhol magyarul is elérhetővé válhat az idegen nyelvekről fordított ismeretanyag. A határon túli magyarok részvételével két vagy több nyelven, de szélesebb körben terjedhet a magyar kultúránk.

VARGA MIKLÓS | vargam@axelero.hu

2002. JÚNIUS infoBYTE

Érintőképernyős készülék az Europrix ismertetésével

Adatbázisok regisztrációja

Jelentős ráfordítással létrehozott adatbázisok regisztrációjáról készített javaslatot az Adatbázis Jogvédő Egyesület.

Többnyire nem hirtelen ötlet vagy a divat hatására határozuk el, veszünk-e számítógépet és szoftvert, s költünk-e internetelésre. Új lehetőségeket akarunk teremteni fogalmazásaink csiszolására, az egyszerűbb, gyorsabb kommunikációra, a számunkra fontos információk elérésére, áttekinthetőségére és egyéb célokra.

Felhasználóként az információtartalmat tekintjük az informatika lényegének. De vajon ismerjük-e az információ piacának választékát? Tudjuk-e, melyik forrás hitelesebb, hasznosabb, praktikusabb, s mennyivel értékesebb a többinél?

Tudja-e az adatbázis készítője, előállítója, hogy ki van még rajta kívül a piacon, miben lehetne jobb az illetőnél, s miben kellene neki is jobbnak lennie, hogy ne szoríthassa ki egy újabb versenyzőt? És tudja-e az adatbázispiac szereplői, hogy mivel bizonyíthatják előállítói jogosultságukat egy esetleges jogi vitában?



Az utóbbi kérdésre, reméljük, hamarosan megszületik a válasz, s az megoldást kínál a többi problémára is.

A Magyar Tartalomipari Szövetség támogatásával működő Adatbázis Jogvédő Egyesület (AJE) javaslatot készített az adatbázispiac szereplői számára az idén hatályba lépett – a jelentős ráfordítással előállított adatbázisok jogi védelmét garantáló – szerzői jogi törvényből fakadó aktuális feladatok

rendezésére. Eszerint az AJE vállalja az adatbázisok regisztrációját, lajstromozását, a bejegyzés tanúsítását, valamint az önkéntes szakmai minősítés megalapozását. Tájékoztatja a szükséges teendőkről a Matisz tagszervezeteit, regisztrációs lapot küld, segít a begyűjtött adatok tartalmi és formai megfogalmazásában, elküldi a tanúsítványt az adatbázis tulajdonosának – előállítójának, szolgáltatójának, terjesztőjének –, publikálja a regisztrációs listákat a Matisz és az AJE honlapján.

A minősítés első szintje maga a regisztráció, amikor az egyesület listákon, tematikus bontásban gyűjti a hazánkban létező adatbázisokat, a Dublin Core szempontjainak is megfelelő metaadatbázist készít belőle a felhasználók tájékoztatására, s az előállítói jogok érvényesítéséhez dokumentálja az adatbázis létrehozásának, forgalmazásának időpontját.

Az AJE társadalmi szervezet, nincs hatósági jogköre, ezért az önkéntes önminősítés elősegítése lehet a következő szint. Ezt követően megoldható a regisztrációs íven leírtak ellenőrzése. Remélhetően csak a „rend kedvéért” lesz erre szükség, hiszen aki vállalja a megmértetést, nyilván nem pontja hitelet valótlan adatokkal. A rutinellenőrzésekre azonban szükség van a metaadatbázis hitelessége és a megrendelők bizalma érdekében. Az AJE tehát összegyűjti, osztályozza és nyilvánosságra hozza az adatbázis-készítők, adatbázis-tulajdonosok, adatbázis-forgalmazók által ismertetett paramétereket. Természetesen az egymással összehasonlítható termékcsoportok – például cím- és cégaladatbázisok, marketing-adatbázisok, pénzügyi, jogi, tőzsdei adatbázisok, média- és könyvtári adatbázisok, gazdasági, kulturális, film-, fotó- stb. adatbázisok, archívumok – sajátosságai szerint alakítja ki és alkalmazza minősítésének szempontjait.

A harmadik szint a teljesebb körű szakértői minősítés, amikor ISO- vagy más dokumentumokat is figyelembe véve rangsorol, osztályoz, bírál, javasol vagy elutasít, s publikálja adatait az AJE. A szerződésnek megfelelően bizalmas belső jelentést készíthet a megrendelőnek vagy akár nyilvánosságra hozhatja az eredményt, ha az érdekelt fontosabbnak tartja az alapos, szakszerű felmérés bizalomkeltő hatását, mint a nyilvánosságból adódó esetleges versenyhátrányok kockázatát.

Előreláthatóan az észszerű nyitottság fizetődik ki a leginkább, hiszen a felhasználók általában jobban bíznak az elfogulatlan szakértők objektív adatakon alapuló összehasonlító elemzésében, mint az érdekeltnek költséges reklámkampányaiban. Meggyőző, ha maguk is mérlegelhetik többek közt az online vagy offline, a zárt vagy a nyílt hozzáférés lehetőségét, a szolgáltatás valós vagy készletettett idejű megoldásait, az aktualizálás gyakoriságát, a hardver- és szoftverkörnyezetet, a védelem módját, az online felhasználók és lekérdezések számát, a CD-k, DVD-k, hajlékonylemezek, nyomtatott kiadványok darabszámát, az adatbázisok terjedelmét, alapegységek típusait, mezők számát, a méret változásainak tendenciáját s még sok egyéb körülményt.

Kiinduló

www.matisz.hu/aszje0.html

Audiovizuális örökségünk

Ha minden a tervek szerint halad, jövő év március 15-én az állampolgárok használatba vehetik a Nemzeti Audiovizuális Archívumot.

A gyűjtemény azonban korántsem lesz teljes.

Kormányati segítségre lesz szükség ahhoz, hogy márciusra megnyílhasson a Nemzeti Audiovizuális Archívum (NAVA), ám a teljes örökség feldolgozásához legalább tíz esztendő kell. Mindenesetre a fejlesztési munka végző szakaszába érkezett, ennek apropóján kérdeztük a NAVA múltjáról és jövőjéről *Risztics Pétert*, a Budapesti Műszaki és Gaz-

rális vagyonhoz való demokratikus hozzáférés garantálása közös ügyünk, és véleményem szerint kiemelt közösségi, más szóval kormányzati feladat.

■ *Ennek azonban feltételei is vannak...*

A megvalósításhoz a mögöttünk álló fejlesztések kiváló lehetőséget nyújtanak. Az internet és az IT jól szolgálja ezt a feladatot. A hozzáférés garantálásához egyrészt kell a technológia, másrészt kell a tudás, mert nem triviális, hogy mit hogyan kell létrehozni és használni. Nemcsak pénzkérdés, hogy valaki használ-e internetet vagy sem, ez igény és tudás kérdése is.

Az infrastruktúra és a tudás fejlesztése jelentős állami feladat, ez a társadalom befektetése. Ha már van infrastruktúra, és az emberek használni is tudják, a tudás- és kulturális vagyonhoz való hozzáférést is meg kell teremteni.

■ *Sok pénzbe kerül mindez?*

Csak pénzkérdés az infrastruktúra megteremtése, de a tartalom létrehozása ezen túlmenően intellektuális erőfeszítés függvénye is. Példának okáért az általunk oktatott tárgyak a hallgatók számára a hálózaton hozzáférhetőek, igyekszünk azt frissíteni, rendszerezni, főleg multimédiás eszközökkel felruházni, hogy másnak is didaktikus módon hozzáférhetővé váljanak és hasznos segédanyag legyenek.

Ahhoz, hogy logikusan, jól kezelhető, hasznos tartalmat hozzon létre valaki, komoly munkára és komoly tudással rendelkező szakemberekre van szükség – nemcsak az IT szakemberek köréből. Van elegendő jól képzett szakember hazánkban erre a feladatra?

Ez nagyon fontos kérdés. Egy digitális könyvtár létrehozása nem annyi, hogy egy könyvet digitalizálunk, és föltesszük a virtuális polcunkra. Ha ebben a tartalomban akarunk keresni, nem elég, hogy ugyanazokkal a módszerekkel, csak gyorsabb technológiával keresünk, mint ha egy hagyományos könyvtárban volnánk. Paradigmaváltás szükségeltetik.

Miközben tartalmat – hanganyagot, filmanyagot – rakunk fel, a tartalomra vonatkozó kísérőinformációkat is felrakunk. Merőben újszerű keresési és visszakeresési módozatokat teszünk bele. Egy filmben minden képváltásnál (smittnél) bizonyos információkat elteszünk, hogy ezek lehessenek keresni. Még ezt is lehet tupírozni, hiszen vannak rendezők, akik hosszú snittekkel dolgoznak, míg mások rövidekkel. Aki ezt kutatják, azok ilyen, filmszakmai kísérőinformációkat is tudnak bevinni a kereső adatbázisába. Vagyis nem egyértelmű, hogy ön tudja, mire érdemes keresni, hiszen nem filmesztéta. A filmesztéta viszont nem biztos, hogy ismeri a technológiát ad lehetőségeket.

Miről van tehát szó? Két diszciplínát kell vegyíteni, és interdiszciplináris tudást kell létrehozni, amelyikben azt is tudja



daságtudományi Egyetem Informatikai Központjának igazgatóját, ahol a projekt elkezdődött.

■ *Hogyan vetődött fel az archívum létrehozásának gondolata?*

Ha igaz az, hogy tudás- és információs társadalomban élünk, ebben a megközelítésben a tudás nagyon fölértékelődik. Jelentős szemléletváltás, hogy a tudás kiegyenlíti a nagy energiát igénylő, a környezetet nem kímélő ipusztársadalmi képét. Hazánk nem gazdag energiában, de a kreatív és ötletes emberek országa.

Rohanó világunkban eltűnnek azok a társadalmak, amelyeknek nincs önképük – visszakérném itt a politikusoktól a nemzeti jelzót –, amelyeknek nincs nemzeti identitástudatuk. Én mérnök vagyok, de szerintem nagyon fontos, hogy a mi társadalmunknak legyen nemzeti öntudata. Ennek pedig fontos eleme, hogy a kulturális örökségeket ápoljuk, megőrizzük, hozzáférhetővé tegyük. Erről hajlamosak vagyunk elfeledkezni vagy átessni a ló túlsó oldalára, és a kulturális örökséget nemtelen célokra használni. A tudáshoz és a kultu-

valaki, mit érdemes archiválni, és azt is, hogy ezt mi módon kell megtenni. Épp ezért külön képzés beindítását tervezzük az egyetemen; egyelőre a médiaarchivátor munkacímét viseli. Ez a NAVA létrehozásához minimumfeltétel. Ehhez azonban szintén állami felismerés és támogatás szükséges.

■ Mi tartozik abba a körbe, amit kulturális vagyonként a NAVA őrizni fog?

Közkönyvtárak, közgyűjtemények, múzeumok, hangarchívumok anyagai, a meglévő filmarchívumok és legújabb elemként az elektronikus médiumok saját gyártású anyagai. Az Európa Tanácsnak létezik egy ajánlása, amely az audiovizuális örökség védelméről szól. Ez kimondja, hogy az elektronikus orgánumból is el kell tenni kötelességhű példányt. Ez hazánkban még nem szabály, bár hála istennek a Magyar Rádió és a Magyar Televízió archiválja a műsorait. (A Magyar Rádió és Televízió legértékesebb vagyona a hang- és műsorarhívum – a szerző, a Magyar Rádió riportere megjegyezte.)

■ A felismerésből hogyan lett konkrét program?

1998–99 óta foglalkozunk ezzel a problémakörrel, ebben az időpontban kezdtük felmérni azt, hogy a világ mit csinál ezen a területen. Így fogalmaztuk meg kis idő múltán, hogy az audiovizuális vagyont hozzáférhetővé kell tenni. Rengeteg adatot gyűjtöttünk arról, hogy külföldön hasonló projekteket, mint a NAVA, hogyan, milyen módszerekkel valósítanak meg. Ezzel párhuzamosan felmértük, hazánkban mit lehetne megcsinálni, mire van igény. A BME Informatikai Központban létrehoztunk egy médialaboratóriumot, és becsalogattunk egy olyan intellektuális, ha tetszik, szakszemleli kört, amiben voltak műszaki informatikusok, esztéták, könyvtárosok – mindenféle szakma képviselőiben. Amikor a külföldi tapasztalatszerzéstől olyan szintű volt, hogy már bizonyos eredményeket be tudtunk mutatni, akkor kerestük meg az Oktatási Minisztériumot, a Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériumát, az Informatikai Kormánybiztosságot és az Országos Rádió- és Televízió Testületet.

■ Tudtak együtt dolgozni mérnökök és könyvtárosok vagy esztéták?

Amikor ez a párbeszéd elindult, alig értettük egymást. Az egyes szakmákon belül olyan informális nyelv alakul ki, amelyet a köznyelvet értő, ám a szakma nyelvét nem gyakorló ember nem ért meg. Egy idő után elkezdtük érteni, hogy a másik mit mondott. Minden szakmának kialakult fogalmi rendszere van és mások az absztrakciós szintje. Míg egy könyvtáros a saját szakterületén a saját fogalmi rendszerével és absztrakcióival megfogalmazza például a NAVA-val szemben állítható feladatokat, követelményeket, addig a műszaki szakember a rendszertechnikai szemléletével, a tanult diszciplinájának alkalmazásával dekomponálja (részletekre bontja) a feladatokat és az információtechnológiával megoldja azt. A lényeg, hogy létrejött egy olyan csoport, amelyben minden érintett szakma képviselte magát, és tudtak is egymással beszélni. Megnyitottuk az állami főhatóságokat, és létrehoztunk egy olyan technológiai rendszert és tudásközpontot, amelyben mi már tudtunk ilyen archívumot csinálni. A technológia tehát készen áll. Ezt kellene terjeszteni és tanítani. Ebben a munkában sokan vettek részt, de két kollégát kötelességem név szerint is megemlíteni, az egyik György Péter, az ELTE docense, akit a NAVA szellemi mentorának tekintek, és Magyar Gábor, a BME Informatikai Központ igazgatóhelyettese, aki a NAVA projektünk vezetője.

Fontos jogi kérdés, főleg ha a kereskedelmi csatornák is bekerülnek ebbe a körbe, hogy az ő anyagaikat hogyan és kiknek teszik hozzáférhetővé, hiszen ez az ő tulajdonuk, amiért nekik ma pénz kell kapniuk, ha ezeket bárki használja. Ebből élnek.

Előbb-utóbb minden kutató-fejlesztő munkában fölmerülnek az ehhez hasonló kérdések. Ez nálunk fél év múltán következett be, ekkor kerestünk meg jogászokat, hogy mutassák meg, hol lehetnek jogi problémák, és mi lehet ezekre a megoldás. Ez szerzői jogokat azonban központilag kell rendezni, amikor a törvényhozás tisztázza majd a NAVA státusát.

■ Kihez, milyen intézményhez tartozik a NAVA?

A három állami szerv, az ORTT, az NKÖM és az IKB a Neumann Digitális Könyvtárát jelölte ki a projekt gázdintézményének. Ez év szeptemberéig kell a NAVA tényleges intézményrendszerét minden szempontból előkészíteni. Ha igaz, a nyár végére minden kérdés tisztázódik, és szeptembertől megkezdődhet a tényleges munka. Ősszel az új kormányzat befejezheti a szabályozás kérdését, de megítésem szerint legalább olyan fontos feladata lesz a megalakuló Informatikai Minisztériumnak. El kell dönteni, hogy a NAVA hová kerül, de nem szabad rángatni.

■ Mikor lesz a NAVA használható gyűjtemény, és kiknek mit fog nyújtani?

Ezekre a kérdésekre a jogalkotási folyamat végén lehet majd választ adni. Ha csak technológiai alapon nézzük a dolgot, akkor ősztil el lehet kezdeni az elektronikus média, majd fokozatosan a gyűjtemények és archívumok visszamenőleges feldolgozását. Az indulás – becslésem szerint – eszközbeszerzéssel, infrastruktúra-építéssel, kezdeti bérköltségekkel összesen mintegy másfél milliárd forintba kerülhet. Ebből létre lehet hozni a munkához szükséges archivátorkört, ki lehet őket képezni a feladatra. A kulturális tartalom egészét felvinni nem lehet egy gombnyomásra, de ha szeptemberben elkezdődik a munka, akkor, mondjuk, március 15-én bizonyos jelentős tartalom már hozzáférhetővé tehető. Hogy pontosan miféle tartalmak élveznek prioritást a feldolgozásban, azt szintén a kormányzati szervek határozzák meg.

■ Nem fél attól, hogy a munka csúszni fog, hisz nem kevés szabályozás van hátra, és korántsem biztos, hogy az új kormányknak ez lesz a legelső dolga?

Benne van a csúszás veszélye, de a lényeg: kell egy menetrend, és ahhoz kell tartani magunkat, ehhez kell előteremtetni a forrásokat. Mindig vannak napi égető, aktuális problémák, ám ezekkel nem szabad szembeállítani kulturális örökségünk védelmét és feldolgozását. A megalakuló kormányzat programja tartalmazza szélesebb kontextusban mindazt, amiről beszélgetünk, hiszen elkötelezett híve a tudástársadalom létrehozásának, amelynek legfőbb motorja a társadalom szellemi és kulturális fejlesztése. Ebből is következik, hogy a NAVA létrehozása, folyamatos továbbfejlesztése és a hozzáférése elősegítése a kormányzat fontos feladata. Valóban szép dolog, hogy a gyermekeinknek szervezettan megmutatjuk, mondjuk, a koronát, de egy ilyen archívum létrehozásával és elérhetőségének széles körű garantálásával tudjuk igazán deklarálni, hogy a nemzeti kulturális örökség számunkra valóban fontos dolog.



Világörökségi vízió

A világörökség viharos vizein hajózunk immár huszonnyolc éve, és világossá vált, hogy a megfelelő kezelés nélküli helyszínek örökké növekvő jéghegye egyre följebb emelkedik a láthatáron.

Magyarországon a nemzeti kulturális örökség elemeire vonatkozó teljes adatnyilvántartás nincs – a rendelkezésre álló adatok szétszórtnak, különböző szervezeteknél, sokféle eszközön, a kartongyűjteménytől a professzionális adatbázisig terjedő formátumban, adatszerkezetükben, tartalmukban és hitelességükben nem konzisztens módon vannak nyilvántartva.

A nyilvántartások jelentős része régen készült, nincs megfelelően karbantartva, és funkcionalitásában, nyitottságában nem felel meg a mai követelményeknek. A meglévő adathalmazok csak külön-külön használhatók, és nem teljesítik a korszerű tudományos, hatósági és közéleti funkciók egyikét sem. Mi több, ezeknek az adatbázisoknak a karbantartása, adatvédelme sem megoldott, a meglévő rendszerek kommunikációs képességei korlátozottak.

A Kulturális Örökség Igazgatóság (KÖI) 1999-ben pályázatot írt ki a magyarországi régészeti lelőhelyek, védett régészeti lelőhelyek és védett műtárgyak nyilvántartását segítő adatbázis és alkalmazói program fejlesztésére. A munkát közbeszerzési eljárásban a Next Computer Kft. nyerte el. A cég a Kulturális Örökség Igazgatóságának szakembereivel együttműködve készítette el a programrendszer első lépését. Az adatbázis feltöltése folyamatban van, elkészülte után elsősorban a KÖI és az Országos Műemlékvédelmi Hivatal (OMVH) összehívásával 2001-ben létrejött Kulturális Örökségvédelmi Hivatal (KÖH) hatósági munkáját fogja segíteni.

A KÖH fokozatosan tér majd át saját, jelenleg alkalmazott sokemlős rendszeréről az eddig elkészült nyilvántartási rendszerre, de ez a megoldás – még továbbfejlesztése esetén is – csak a nemzeti kulturális örökség töredékét képes nyilvántartani, és a nyilvántartás elsőleges szempontja a hatósági működés támogatása lesz.

Ugyanakkor egyre több kutatási hely, hatóság, civil szervezet, önkormányzat és magánszemély részéről jelentkezik a jogos igény, hogy

egységes, központi karbantartott, aktuális adatokat tartalmazó adatbázishoz lehessen fordulni, ha a kulturális örökség elemeivel kapcsolatos információkra van szükség.

Világörökség

A világörökség egyezmény végrehajtásával megbízott, huszonegy államot tömörítő Világörökség Bizottság munkáját az UNESCO Titkárságán belül felállított Világörökség Központ támogatja. A központ jelenlegi helyzetét, egy belső információkezelő rendszer létrehozásának feltételeit nemrégiben – immár sokadszor – nemzetközi szakértői tanulmány elemezte. A tanulmány a központot tudás alapú intézménynek, legfontosabb tőkéjének pedig a folyamatosan gyűjtött világörökségi információt nevezte. Ugyanakkor épp ez a központ – számos, ide nem tartozó ok miatt – mindmáig nem volt képes ezt az információ- és tudástömeget egységes és megfelelően átfogó, egyben rugalmas koncepción alapuló rendszerbe foglalni.

Jelenleg a világörökség egyezmény keretein belül abban a szerencsés helyzetben vagyunk, hogy az információs stratégia kidolgozását, a téma napirendre tűzését másfél évvel ezelőtti mi kezdeményeztük. A Világörökség Bizottság azt javasolta a tagállamoknak, hogy a jövőben ilyen irányú elképzeléseiket hazánk képviselőivel egyeztessék, ugyanakkor Magyarországnak azt javasolták, hogy magyar örökségi helyszíneken próbálja ki és mutassa be elképzeléseit.

Mivel a világörökség egyezményhez csatlakozott országok 2002. június 24–29. között Budapesten rendezendő közgyűlésén előreláthatóan 2002 nyarától Magyarországot választják meg a bizottság elnökeként, reális célné tekinthetjük ki, hogy a magyar elnökség ideje alatt e projekt megvalósításának jegyében már a konkrét integrált nemzeti és világörökségi információs szolgáltatás modelljével, netán egy addigra működő prototípusnak bemutatásával állhatunk elől.

Az eredmények hasznosítása

Hazánk számára e téma felvállalása idegenforgalmi szempontból is kiemelkedő jelentőségű lehet, hiszen a világörökségi helyszínek (Budapest, Hollókő, Aggtelek, Pannónia, Pécs és a Hortobágy) a turizmus zászlóshajói. Ezek értékesítése, állapotuk és terhelésük folyamatos figyelése, fenntartható fejlesztésük, eredeti értékeik megőrzése szempontjából az informatika minden eleme egyre fontosabb szerepet tölt be, a projekt során előállított know-how pedig mintát mutathat nemcsak az UNESCO éles rendszerének kimunkálásához, de az egyes tagországok hasonló jellegű nemzeti rendszereinek kifejlesztéséhez is.

A kutatás során a hazai kulturálisörökség-állomány adatainak kis részének feldolgozása alapján megismerhetjük az adatok keletkezésének módját, jelenlegi gyűjtési eljárásait, az adatok felvételeben rejlő ellentmondá-

sokat. Ebben a fázisban készülnek el azok a technikai és adminisztratív protokollok, amelyek a széttagolt és egyenetlen adattartalmak egységesítéséhez és tudományos hitelesítéséhez elengedhetetlenül szükségesek.

A munka eredményeként előálló egységes nyilvántartás elősegíti az örökségvédelmi, hatósági, önkormányzati, restitúciós tevékenységi, rendőrségi, határőrségi, kulturális, kutatási, turisztikai, idegenforgalmi, nyilvános közzétételi feladatok ellátását, megteremtí a környezet- és természetvédelmi, illetve térinformatikai rendszerekkel való kapcsolódás lehetőségét.

A széles körű felhasználhatóságot és az információ társadalom fejlődéséből fakadó igényeket a leghatékonyabban a nyilvános hálózaton megvalósított elérési képes garantálni. Ezen a kommunikációs csatornán azok a hatóságok, szervezetek, magánszemélyek használhatják a nyilvántartást a mindenkor hatályos adatvédelmi rendelkezéseknek megfelelően, akik-amegy valamilyen módon kapcsolatba kerülnek a kulturális örökség elemeivel. A tervezett modell a biztonsági megoldásoknak is meg kell hogy feleljen.

Az eddigi eredmények

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Információ- és Tudásrendszertantáskán készülő UNESCO Világörökség és Magyar Kulturális Örökség Információmenedzsment Rendszer első próbaváltozata internetes felületű, egységes, kereshető rendszerben szolgáltatja a világörökségi helyszínekről rendelkezésre álló információkat. Többek között képes együtt kezelni a helyszínek nevezési és jelentési dokumentumait, lexikális adatokat, térképeket, multimédiás anyagokat, légi és űrfelvételeket, amire a jelenlegi UNESCO-rendszerekben nincs mód. Kezeli minden dokumentum tetszőleges számú nyelvi verzióját, és teljes szövegű, szinonima szótáras keresőrendszer segítségével a visszakeresést.

A rendszer jelenleg tartalmazza Magyarországon minden világörökségi helyszíneinek és jelölt, illetve jelölti tervezett helyszíneinek (összesen tizenkilenc) alapadatát, rendelkezésre álló dokumentumait. Ezenkívül további 360 világörökségi helyszín alapdokumentumainak digitalizált (OCR), adatbázisba rendezett anyagát, több mint 35 ezer oldal világörökségi helyszínekkel kapcsolatos dokumentum digitális képét, mintegy 100 térképet és a hozzájuk tartozó navigációs rendszert, valamint több ezer képet és egyéb anyagot.

A kutatási-fejlesztési projekt legfontosabb célja megteremtteni azt a technológiabázis-modellt és adathalmazmintát, amely képes magában foglalni a magyar kulturális örökség vala-

mennyi releváns elemét, másfelől képes kiszolgálni az adatelérési igényeket. Amennyiben sikerül a hazai és a nemzetközi igényeket kielégítő modelt felállítani, és a későbbiekben, ennek bázisán létrehozható a megfelelő informatikai megoldás, hazánk követendő példát mutathat együttműködő nemzeti és nemzetközi örökségvédelmi rendszerre.

A projekt megvalósítója a tanszék, a KÖH, valamint a világörökségi helyszínek adatainak gyűjtésében és feldolgozásában jártas Angkor Alapítvány által alkotott konzorcium.

Az eddig elkészült rendszert a fejlesztők a Pannónhalmi Főapátság mint világörökségi helyszín és a szorosan hozzá kapcsolódó arborétum és természetvédelmi terület mint hazai örökség adataival feltöltve a 2002. júniusi budapesti rendezvényen kívánják bemutatni.

A Graphisoft Rt. az általa kifejlesztett üzemeltetési (facility management) rendszerrel csatlakozik a bemutatásra kerülő prototípushoz: az apátság adatainak keresztül bemutatathatóvá válik így nemcsak a szakmai és hatósági adatok, dokumentumok stb. kezelésének egy lehetséges integrált rendszere, hanem az örökségi helyszínek üzemeltetésére is láthatnak – a gyakorlatban más szervezeteknél már jól működő – példát a résztvevők.

A projekt részfeladatai

A projekt részfeladatai közé tartozik a légi és az űrfelvételek kiértékelési módszertanának kutatása; a szöveges, térképi, képi és multimédiás adatok gyűjtési és feldolgozási módszertanának kutatása; az egységes adatbázismodell kidolgozása. Az alap kutatás jellegű első és második feladathoz az Angkor Alapítvány hozzájárulásaként a projekt több mint száz, köztük néhány hazai világörökségi helyszín űrfelvételit használhatja.

A legszerteágazóbb a szöveges és térképi adattalományok vizsgálata és egységes szerkezetbe foglalása. Ezen alprojekt jelentős munkatársi gárdát igényel, a régészettől a muzeológuson át a hatósági és térinformatikai szakemberekig.

A tervek között szerepel az automatikus szövegfeldolgozási módszerek alkalmazhatóságának elemzése is, minthogy ez az adatfajta teszi ki a legnagyobb feldolgozandó mennyiséget.

Mindezeket – különösen az ingó kulturális örökség esetében – jelentős fotóanyag egészíti ki, a régészeti lelőhelyek és leletek képeitől a képzőművészeti alkotásokon át a néprajzi gyűjtemények anyagáig.

Egyre nagyobb mennyiségben keletkező adatfajtát képviselnék a multimédiás adatok: a hangfelvételektől a videóig, a virtuális sétától az animációig. Ráadásul e terület igen gyorsan változó szabványai ritkán eredményeznek időtálló formátumokat. Emiatt a kutatóknak meg kell keresniük azt az általános megoldást, amely a későbbiekben kialakuló új szabványok szerint készített felvételeket, médiumokat is be tudja fogadni.

Hatodik részfeladatként a többi kutatási vonal eredményeinek összegzése mellett, azok tapasztalati bázisán integrálja az adatoktól összegyűjtött ismereteket, és – a KÖH jelenleg is fejlődő rendszerének tapasztalatai figyelembevételével is – egy informatikusok számára érthető szoftver-rendszer-építési alapelvet alkalmas formába önti az integrált adatmodellt. Ez több lépcsőben valósul meg: az első lépésben a szöveges adatok kezelésére keresik meg az alkalmas megoldást. A második szakaszban ehhez integrálják a térképi információkat. Végül a képi és multimédiás adatok kezelésével tervezik teljessé tenni a leírást.

Bár a projekt „csak” az UNESCO Világörökségi Központja információs rendszerre prototípusának kiépítését, illetve ennek kiépülését követően próbalkalmazásként külső szolgáltatóknak történő támogatását, valamint a hazai ingó és ingatlan kulturális örökség adatainak egységes kezelését, és ezzel a tudományos feldolgozás minden korábbinál hatékonyabb támogatását célzó munka egyes első lépése, valójában már ez is komoly kihívás, ami siker esetén jelentős lépéslényt jelenthet. Az eEurope kezdeményezés a politikusoknak és a kormányzati döntéshozóknak is nyilvánvalóvá tette: nincs más út, csak az előre menekülés. Ezért a projekt olyan lehetőséget vizsgál meg, ahol Magyarország ma helyzeti előnyben van versenytársaival szemben.

Kiinduló pont 

www.whcmeeting.hu

infoBYTE

2002. JÚNIUS

KISS FERENC | dr.kiss.ferenc@itm.bme.hu

Háromszögletű kerekasztal

Öt éves stratégiai szövetségi megállapodásuk értelmében a Dell és az EMC közös márkanéven forgalmazza az EMC vállalati tárolórendszeit.

Három fél, az EMC, a Dell és a Humansoft képviselői alkotják azt a kört, amelyben megfogalmazódott, mit várnak az érintett cégek hazai vezetői a Dell és az EMC között tavaly októberben született stratégiai megállapodástól. *K. Szabó Zoltán*, az EMC Magyarország vezetőjét, *Iskum Miklóst*, a Dell Magyarországi Képviselői Iroda vezetőjét és *Ferenczy Imrét*, a Humansoft kereskedelmi igazgatóját elsősorban a globális együttműködés magyarországi vonatkozásairól kérdeztük.

Mint ismeretes, a szövetség révén a Dell válik a Clariion terméksor vezető viszonteladójává: e berendezéseket kínálja tárolóeszköz-hálózatokhoz (SAN-okhoz), illetve felső kategóriás, hálózatra csatlakozó tárolóeszközök (NAS-ok) telepítéséhez. Együttműködnek továbbá a Symmetrix vállalati tárolóeszköz-rendszer és -szoftver értékesítésében. A tárolóeszközöket kísérő szolgáltatásokat a Dell Premier Enterprise Services rendszerén keresztül nyújtja, az EMC módszertanait, eszközeit, oktatási programjait hasznosítva. Ami a műszaki tanácsadást és a telepítést illeti, az EMC globális szolgáltatási szervezete gondoskodik a Dell szakértőinek továbbképzéséről.

Milyen piaci körülmények között, milyen külső és belső tényezők nyomán jutott el a két cég az együttműködési megállapodásig?



K. Sz. Z.: Az EMC korábban a nagyvállalati körben bevezetett, üzletileg kritikus alkalmazásokat támogató, speciális adattárolási megoldások piacán ért el eredményeket. Ugyanakkor látszik – és feltehetőleg ez a trend fog folytatódni a jövőben –, hogy az adattárolási megoldások, mint sok minden más az informatikában, erősen elmozdul a szélesebb területek felé. A jó ebben az, hogy a piaci trendek tanúsága szerint az informatikai költségi minták a nagyobb vállalatoknál eltolódtak a háttértárolók és a hálózatok felé, miközben az asztali berendezésekre és a kisméretű gépekre fordított kiadások némileg csökkentek. Ugyanakkor szélesebb ügyfélbázisa van a mindinkább tömegáruvá váló háttértároló-megoldásoknak. E trendeket erősíti egyrészt az 1 terabájtnyi adatra eső költségek csökkenése – ami megengedi, hogy gyors elérésű lemez háttértárolókon tárolják a fontos információkat –, másrészt az adatok feltérképezése. Egyre több vállalatnál tartják úgy, hogy az adatok folyamatos rendelkezésre állása elengedhetetlen.

A Dell és az EMC együttműködésének egyik legfontosabb célja kihasználni azt az értékesítési csatornát, amelyen keresztül közvetlenül megcímélhetjük a Microsoft és Intel alapú megoldások felhasználói körét. Két évvel ezelőtt, amikor az EMC megvásárolta a Data Generalt, annak egyértelmű célja volt: megcélózni ezt a szegmenst. A technológiáink tehát megvan, az EMC-nek azonban szüksége volt arra, hogy ennek a technológiának a disztribúcióját megteremtse. Ennek

hatékony módja lehet az együttműködés egy olyan céggel, amely a technológiák terítésében otthonosan mozog.



I. M.: A Dell számára – amelyet a világ az otthoni számítógépeiről, majd a noteszgépeiről ismert meg – szinten egyre fontosabbak a nagy szerverek és tárolószobák. A Dellnek van egy kialakult, nagyon sikeres értékesítési modellje, a direkt modell, amelynek sarokkövei: az árfelhajtó tényezőket kiküszöbölő közvetlen kapcsolat a felhasználóval, a rendelésre gyártás, a közvetlen jelenlét a felhasználónál, a felhasználó igényeinek ismerete, megértése. Az EMC-vel kötött együttműködés tehát az információtechnológia haladási irányát követi, és kiaknázza a direkt értékesítési modell előnyeit. Míg a Dell olyan háttértároló-gyártó céget keresett, amelynek termékei jól illeszthetők a szervereihez, az EMC olyan értékesítési modellt talált a Dellnél, amelyben nagyon jól be tudta illeszteni a termékeit.

K. Sz. Z.: Versenytársaink mostanra szintén stratégiai területnek tekintik a háttértárolók értékesítését. Többen közülük ugyanakkor nem rendelkeznek saját fejlesztési bázissal. Egy erős szervergyártóval való együttműködés ezért számunkra azt jelenti, hogy a piac egészét tudjuk megcélózni.

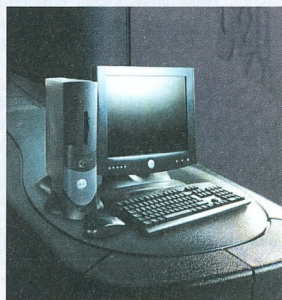
A gyártásban is érvényesül majd a Dell gyártási modellje?

K. Sz. Z.: Az EMC termékei eddig is szinte kizárólag megrendelésre készültek. Ugyanakkor elképzelhető, hogy a későbbiekben lesznek olyan, promócióval körbeölelt, előre legyártott rendszereink, amelyeket – például egy adott feladathoz vagy ERP alkalmazáshoz – előre hangolt, tesztelt csomag formájában kínálhatunk ügyfeleinknek.

I. M.: A modell sikerét elsősorban abban látom, hogy ma már az asztali gépek piaca is a testre szabott megoldások felé tart. A magasabb kategóriákban pedig – legyen szó akár szerverekről, akár tárolókról – végképp alapkövetelmény az egyéni igényekhez szabott kialakítás.

A piac egészét tekintve hogyan befolyásolja a high end felé tekintető versenytársak színe lépése az EMC stratégiáját?

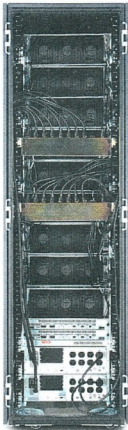
K. Sz. Z.: Húsz évvel ezelőtt az ügyfél a mainframe-hez vagy a Digital géphez mentette az IBM vagy a Digital hálózati berendezéseit, a DB2 adatbázis-kezelőt vagy az RDB-t. Ahogy



nőtt az egyes informatikai komponensek fontossága, úgy nőtt az adott területre összpontosító cégek – a Cisco, az Oracle, a Sybase, az Informix vagy az EMC – súlya is. Az ügyfelek pedig a szegmensekben, az adott modulban a valamilyen szempontból legmegfelelőbb elem kiválasztására törekedtek. Nyolc-hatencével ezelőtt a tárolókérdés területén is lezajlott egy ehhez hasonló folyamat, ám akkor az EMC-n kívül még egyetlen cég sem kínálta csak a tárolókra összpontosított megoldást.

Például a Hewlett-Packard évekkel ezelőtt leállította a lemezegységgyártást, és az üzletágat olyan cégek vitték tovább, amelyek a nagy volumenű gyártásra voltak berendezkedve. Később azonban, látva, hogy a tárológyártás megáll a maga lábán, és az az elképzelés, amely az EMC-t elég nagy céggé tette, értelmes koncepció, a HP mellett több kiszolgálógyártó is úgy döntött, saját tárolóplatformot alakít ki. Van közöttük olyan, amelyik maga fejleszt, és olyan is, amelyik partnerkapcsolatra lépett más cégekkel.

Ez így azért kerek történetnek hangzik, a különbség az, hogy amit az EMC öt vagy nyolc évvel ezelőtt mondott, az a mai napig megállja a helyét; zászloshajónk, a Symmetrix nyolc éve töretlen vonalon fejlődik, ami nem minden hardvergyártó termékeiről mondható el a storage területén. Úgy gondoljuk, a nagyvállalati ügyfélkör értékeli azt az üzleti stratégiát, ami néhány pénzügyi negyedévnél tovább tart.



kat tudunk kínálni. Nem szólván arról, hogy a Humansoft számára rendkívül lényeges, hogy egyéb szolgáltatásai – informatikai tanácsadás, szoftverfejlesztés, rendszerintegráció – mögé tudjon házulról infrastrukturát adni.

Hogyan illeszkedik a Dell nemzetközi megállapodásaiba az EMC-vel létrejött együttműködés?

I. M.: Az egész világra érvényes nemzetközi szerződésekké messze a régió felül – nemritkán Európán kívül – köttetnek. A régió belüli globális szerződésekből azonban nagyon sokat profitálhatunk. Már csak azért is, mert a Dell messze vezet az amerikai kiszolgálópiacot. Márpedig a globális szerződések elsősorban amerikai cégekkel kötettek meg, s ha egy Amerikában erős szervergyártó összeáll egy Amerikában erős tárolóeszköz-gyártóval, annak csak jó hatásai lehetnek a régió belől is.

F. I.: Magyarország erősen microsoftos ország. A Microsoft új rendszerei adatközpontokra alapuló megoldások, s számunkra ezek komoly piaci lehetőséget jelentenek.

K. Sz. Z.: Nézzük az ügyfél oldaláról! A multinacionális cégek közül egy sorral van corporate megállapodása az EMC-nek és/vagy a Dellnek. A Magyarországon is jelen lévő multinacionális cégek esetében a mi szerepünk az lesz, hogy kiszolgáljuk őket logisztikával és helyi támogatással olyan színvonalon, ami miatt az anyacég éppen velünk szerződött. Ebben fontos szerep jut magyarországi képviselőinknek és partnereinknek.

Az MGE ügyfeleknél – különösen a HP-Compaq egyesülés után – kétféle vedői megközelítésre lehet számítani: egy részük elégedett lesz az egy kézből kapott „faltól falig” kiszolgálással, míg a másik részük igyekszik elkerülni az ezzel járó függést. Meglehet, közéjük tartoznak majd azok a cégek, amelyek azért választottak például HP megoldást, mert nem akartak Digital vagy Compaqot, s most megint egy cégtől függenek. Aki ilyesmit mérlegel, annak a Dell-EMC tud reális, technológiailag piacvezető alternatívát adni. Mindehhez a corporate megállapodások, a csúcskategóriás megoldásokban vezető magyar iparvállalatok bizalma is nagyon jó alapot teremt. S a stabil üzenetnek nagy jelentősége van, márpedig a Dell és az EMC évek óta ugyanazon az úton halad.

Hogyan alakul az ügyfélszolgálat és a szervizkapcsolat?

K. Sz. Z.: Az EMC minden támogatást megad a Dellnek, hogy a töle megszokott módon és logika szerint kvázi Dell berendezésekként képes legyen szupportálni a közös márkanév alatt futó berendezéseket. A pre-sales tevékenységben segítünk, a tényleges kereskedelmi tevékenység a Dell csatornákon keresztül történik, és a post-sales is a Delltől megszokott módon zajlik.

I. M.: Ahogy az EMC-nek, úgy a Dell Magyarországnak sincs saját szervize: szerződött szervizpartnerekkel szolgált. Az indirekt országokban az a gyakorlat, hogy az adott partner – mint például a Humansoft – egyben szervizpartner is. Jelenleg folyik a felkészítés arra, hogy a Humansoft tökéletes szervizt és szolgáltatást tudjon adni az EMC termékek mögé.

F. I.: A Dell saját storage technológiájának alapos ismerői vagyunk, így csak ezt a tudást kell bővítenünk. Nagyon szoros együttműködésben az EMC Magyarországgal két munkatársunk vesz részt képzésen, de ez a szám a jövőben növekedni fog. Már ma is képesek vagyunk arra, hogy ilyen rendszert létre tudjunk hozni, az értékesítéstől a megvalósításig oly módon, hogy a gyártói támogatást jelenleg az EMC-től kapjuk.

Csakhogy az EMC-t a csúcskategóriás tárolóegységek gyártójaként szokták aposztrofálni, miközben a versenytársak egyre törnek föléjük...

K. Sz. Z.: Ez igaz, de az EMC nem csak a high end kategóriában erős. Például az IP hálózatokon keresztüli állománykiszolgáló-hozzáférést nyújtó Clarion termékcsaláddal az IDC statisztikái szerint piacvezetők vagyunk, ahogy olyan területeken is, mint a Linuxhoz kapcsolt külső tárrendszereké vagy a külső RAID alrendszerké. Vagyis nemcsak a versenytársaink igekeznek a felső régiók felé, mi is mozdultunk lefelé.

Hogyan fogja befolyásolni a megállapodás a magyarországi értékesítést?

I. M.: Legfőként az értékesítési modelt szeretnénk hozzáadni a közös Dell-EMC termékhez. Magyarország azon indirekt országok közé tartozik, ahol a Dellnek létezik képviselője. Ez azt az üzenetet rejt magában, hogy Magyarországot a Dell kiemelt országként kezeli ezen indirekt országok közül. S bár kitűnő partnereink vannak Magyarországon, főleg eleinte nagyon számítunk az EMC szaktudására és értékesítési tapasztalataira.



F. I.: A Dell eddig azon kevés szervergyártó közé tartozott, amelyek nem rendelkeztek saját high-end háttértároló-megoldással, mely versenytársai általában egyben tudtak ilyen rendszert szállítani. Mostantól azonban megváltozik a helyzet: a Dell a kiszolgálók mellé professzionális megoldást – nem csupán különálló eszközöket – tud nyújtani. Számunkra az a legfontosabb, hogy az együttműködés folytán olyan hozzáadott érték keletkezik, amellyel komplett megoldáso-



Kifinomult irattár

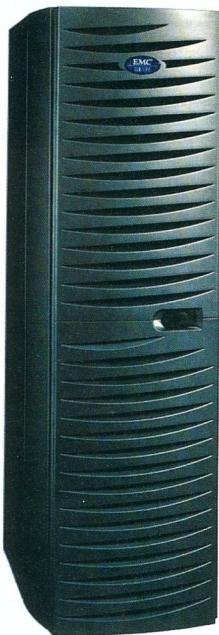
Korszakhatárhoz érkezett a digitális tárolás – legalábbis ezt hirdeti a világ adattárpiacának legnagyobb szeletét magáénak tudó EMC Corporation.

Eddig, ha az adattárolás problémáiról, az adatbiztonságról volt szó, a gyorsan változó adatokra gondoltunk. Mindenki tudta, hogy vannak digitális irattárak, sőt adatbázisok, soha nem változó anyagokkal – mint például a Digitális halhatatlanok, a Neumann Digitális Alapítvány és a Magyar Elektronikus Könyvtár –, de az ezekkel kapcsolatos teendők nem váltak külön, nem gondoltunk rájuk másképp, mint, mondjuk, a banki folyószámlákat őrző adatbázisokra. Az EMC április 29-i amerikai és 30-i brüsszeli bejelentésével azt szeretné elvédeni, hogy ez megváltozzon. Úgy gondolják, azt az ütemet, amivel a digitális adatok mennyisége nő, csak specializációval lehet követni.

Hiszen az IDC becslése szerint 80 – mások szerint 100 – százalékkal nő a tárigény évente, és a lekötött tárolási kapacitás rövidesen eléri a 2 exabájtot (2×10^{18} , azaz kétmilliószor milliószor millió bájt). Az Aberdeen Group is azt várja, hogy 2005-re a tárolást szervező programok forgalma megháromszorozódik, a Gartner Dataquest egy anyaga szerint pedig ugyanakkorra a tárolási szolgáltatások bevétele a 2001-ben elért 25 milliárd dollárról 41 milliárdra nő. A vevők egyre inkább a könnyen kezelhető és méretezhető, robusztus és nyílt tárolórendszeret igénylik. Ebbe a trendbe jól illik az EMC most bejelentett újdonsága, a Centera. Már csak azért is,

mert a működtető szoftver megvásárolható külön, de más gyártó adattárolóhoz szintén használható.

A név mellett valószínűleg két kifejezést kell megtanulniuk azoknak, aki tárolási ügyekben szeretnének jól értesültek lenni. Az egyik a Content Addressed Storage (CAS), vagyis az adatállomány tartalmából előállított címzés, a másik a fix, azaz egyszerűbben végre, már nem változó tartalom. Első olvasásra zavarosnak tűnik, de képzeljünk el egy embert, aki elhatározza, hogy születendő gyermeke tisztelte



Toyota F-1

Manapság még a legszerűsebb F-1 üzemek is úrkorinak tűnnek. Nem véletlenül: a versenysportban nélkülözhetetlen szerepet tölt be az informatika.

Az EMC évek óta együttműködik a Toyotával a személyautó gyártáshoz szükséges adatok kezelésében. EMC háttértároló eszközöket használ a Toyota Amerikában, Európában és Ázsiában is. Egyértelmű volt tehát, hogy Formula-1-es versenyautója megtervezésén ugyancsak az EMC-re támaszkodjon.

Két éve annak, hogy a Toyota Motorsport GmbH (TMG) elnöke, Ove Andersson és csapata Kölnben megkapta az



engedélyt a Grand Prix versenyhez. A kölni telephely átalakítása az épület méretének megduplázásával járt, a fejlesztési költségek pedig meghaladták a százmillió dollárt.

A patyolatfrissen felújított labirintusában kétszáz technikus dolgozik. Egy névtelen ajtó mögött található az információs infrastruktúra központja. Ez az EMC rendszer több információt képes tárolni, mint egy ötmillió kötetes könyvtár. A Toyota Motorsport GmbH összes munkáállomása az EMC infrastruktúrához kapcsolódik. Az 550 fős gárda által készített összes dokumentum és rajz itt tárolódik, s persze biztonsági mentés is készül rólok.

Míg a szakemberek a mai napig nem tudják eldönteni, hogy a NAS (Network Area Storage) vagy a SAN (Storage Area Network) rendszerek hatékonyabbak-e az információtárolásban, az EMC mindkettő előnyös megoldásait ötvöztette a Toyota Motorsport infrastruktúrájában. A SAN nagy mennyiségű adathoz enged hozzáférést, és a hálózaton nagy távolságok áthidalására is alkalmas. A NAS erőssége viszont, hogy egyszerre több hálózathoz enged hozzáférést, ami fontos szempont a számítógépes tervezés (CAD) és a számítógépes gyártás (CAM) során. A CAD tervrajzok méretei miatt órákig is eltarthatna az adatok letöltése. Az EMC infrastruktúra azon-

fényképezőgépet, és megszületése után eleinte óránként, később naponként készíti róla egy felvételt, amíg csak hagyja. Ezek az egy ember életét dokumentáló képek, amint elkészültek, véglegesek, nem változnak, a tartalmuk fix. El lehet őket helyezni egy Centerában, ahonnan később a gyermek nevének és a felvétel időpontjának megadásával – az interneten keresztül is – bármikor, bárhol visszakereshető lesz.

Az EMC becslése szerint a világban újonnan létrejövő adatok több mint a fele marad örök időkre változatlan, de jó részük online nem elérhető – mikrofilmes, dobozos, mágnes-szalagos adattárolmányba kerül, vagy egyszerűen elvész, később hiába lenne rá szükség, elérhetetlenné válik.

Közéjük tartoznak az irattárakban – jobbára papíron – letett dokumentumok, a feldolgozott csekkék, az orvosi vizsgálatok eredményei, röntgenképek, elektrokardiogramok, CT-k, a személyi igazolványhoz leadott fényképek és így tovább.

Az információs társadalomról alkotott képünkbe viszont az illenék bele, hogy minden adat, ami keletkezik, és később jelentőséggel bírhat, az internetről, mobiltelefonról bármikor elérhető formában tároltassék. A Centera erre kínál gazdaságos megoldást, mert benne a tartalom igazolhatóan változatlan marad, azonnal hozzáférhető, és a kezelés egyszerűségének megőrzése mellett néhány terabájtos mérettől sok petabájtig évtizedeken át halmozható. Jó volt a szervezés, már a bejelentés pillanatában több mint harminc cég, köztük sok tartalomigényes alkalmazásokat gyártó szoftverház jelezte elkötelezettségét, és vagy hat jelentett be kész, a Centerával integrált alkalmazást.

A hálózathoz kapcsolt NAS tárolókban és a SAN tárolólátlózatban a gyakran változó adatokhoz ideális címzést valósítanak meg. Az adatbázisok rekordjai lapokat alkotnak, és ezeket a lapokat mozgathatja a kiszolgáló és a merevlemez között ide-oda. A méret növekedésével a bonyolultság is fokozódik. A tartalom alapú címzés viszont adattárolmány-orientált, a statikus tartalom keresésére, olvasására optimalizált. Főlölessége teszi az információ fizikai helyének alkalmazás általi felismerését és kezelését, ugyanakkor a néhány terabájtról petabájtyra növekvő adatmennyiség esetén sem változik az adatbázis bonyolultsága.

A Centera tárolóberendezés redundáns, önálló tárolóegy-



segek (RAIN) szorosan integrált halmaza. Egy szekrényben tizenhat egység fér el, a szoftver ezeken tárolja úgy az adatokat, hogy azok sose tudjanak elveszni. Lehetőség van Centera szekrények közötti távoli replikációra is, ami tovább növeli az adatbiztonságot. A Centera külön is megvásárolható szoftvere, a CentraStar az objektum valós tartalma alapján állít elő egy egyedi címet, „digitális ujjlenyomatot”, majd egyrészt leteszi azt erre a címre, másrészt elkészíti hozzá egy XML formátumú azonosító rekordot, amit külön metaadatbázisban tárol. A címzések ütközését is kezeli, de miután az alkalma-

ban nagy sebességgel képes letölteni a tervrajzokat, és ezzel rengeteg időt takarít meg.

Az adatokat a mobil egységben elhelyezett EMC Clariion FC4500 tároló rendszer veszi át, és onnan továbbítja a tervezőközpontba. A feldolgozott adatokkal a legfinomabb han-



golások eredményeit is észreveszik. Ezek a versenyben értékes – olykor a győzelemhez szükséges – századmásodpercek jelenthetnek.

„Egy autó építéskor sok-sok dolgot ki akar próbálni az ember – magyarázza *Rene Hilhorst*, az aerodinamikai vezető. – Előfordul, hogy a tervezők hűsz különböző orr-részt készítenek az autóhoz. Mindegyiket kipróbáljuk a szélcsatornában, összehasonlítjuk az adataikat, és kiválasztjuk a legjobbat.”

A Toyota Forma-1-es autóján kétszáz elektronikus érzékelőt helyeztek el, amelyek a fékbetétek kopottságától kezdve a motor fordulatszámán, az olajszinten, a gravitáción és a fékpedálokon lévő nyomáson keresztül az elhasznált üzemanyagig szinte mindent mérnek: a külső hőmérsékletet, az út hőmérsékletét, a szél erősségét és a páratartalmat is. A mérnökök két lehetőség közül választhatnak: körönként letölthetik a 4 megabájtos csomagokban (impulzusokban) érkező távmérési adatokat, vagy az autó a saját számítógépén tárolt 512 megabájtot egészben töltik le a kerékcseré idején a box-utca beálló autóról.

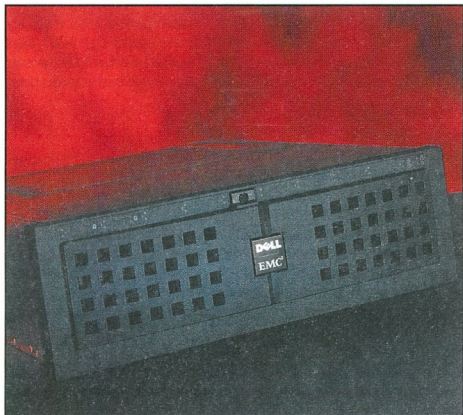
A Toyota csapatnál nem csak a kölni épületben működnek EMC tárolóeszközök: szintén az EMC hordozható eszközeit használják az autóba szerelt érzékelők százai által szolgáltatott adatok tárolásához és összehasonlításához. Az autóról kapott adatokat kiemelezhetik helyben, önállóan vagy műholdon keresztül, a kölni mérnökökkel együtt.

zott MD5 eljárással több mint 10^{12} -féle lehet a digitális ujjlenyomat, ez meglehetősen ritkán fordul elő.

A visszakeresés két lépésben történik. Először az alkalmazás által megadott jellemzők – példánkban a gyermek neve és a felvétel dátuma, időpontja – alapján az XML állomány, majd az abból elővett egyedi azonosítóját alapján maga a dokumentum is előkerül. A visszakereséshez tehát nincs szükség a tároló vagy az objektumok fizikai elhelyezkedésének ismeretére. A CAS leegyszerűsíti a Centerával integrált alkalmazások fejlesztését, temérdek objektum elérését és kezelését, továbbá a járulékos információk alkalmazásával gondoskodik a tartalom pontosságának – adatintegritási, hitelesítési és más okokból fontos – ellenőrizhetőségéről. A tartalom alapú címzés mellett a CentraStar a tömegtárolásnál alapvető fontosságú funkciókkal – önfelügyelettel, automatikus konfigurálással, önjávitással, leállás nélküli karbantartással és frissítéssel, valamint tartalomreplikációval – is szolgál.

A rendszer alapötletét néhány évvel ezelőtt a FilePool belga szoftverházban dolgozták ki. A céget tavaly vette meg az EMC ötvenmillió dollárért, és gyorsan felfejlesztette, hogy minél előbb kész hardver-szoftver terméket dobhasson piacra. A FilePoolról a brüsszeli sajtóájékoztatón elmondták, hogy pár éve már indítottak egy internetes adattárolási szolgáltatást a Centerában használt megoldás elődjével. A világhálón azonban olyan jelentés is fellelhető még 1999-ből, amelyből kiderül, hogy az alapötlet a KPN tulajdonában lévő – vagy volt – belga internetszolgáltatóhoz, a Planet Internet-hez nyúl vissza.

E sajtóhír szerint FilePool néven millió lapos hatóanyag-nyilvántartást vezettek be a holland gyógyszerbejegyző és nyilvántartó hatóságnál. A százmillió lap úgy jön össze, hogy egy gyógyszerrel esetenként akár 3 folyómeternyi iratot is őriznek, ráadásul különböző helyeken. A lapokat digitalizálták, és a képekre elfogadott kifejezéssel nagy bináris objektumokként, BLOB-ként tárolják. A képet árnyalja, hogy letesznek a FilePool digitális irattárban elektronikus leveleket



és szöveges dokumentumokat is. A FilePool szoftver feladata, hogy az egy gyógyszerrel kapcsolatos mindenféle digitális dokumentum gyorsan előkereshető legyen.

Ebben a feladatban szintén használtak digitális ujjlenyomatot e-Clipping elnevezéssel. Az e-Clip 34 jelből áll, és a felhasználónak elég ennyit tudnia az anyagról ahhoz, hogy elő tudja venni. Azonnal jelentkezett a rendszer bevezetésének előnye, hogy már nem kell a belső levelezésben lapok szá-

Mennyi információ?

Az emberiség háromszázezer év alatt halmozott fel 12 exabájt információt, ám csupán további 2,5 év kell a következő 12 exabájt létrehozásához – állapította meg a kaliforniai Berkeley Egyetem (School of Information Management) nemrégiben közzétett tanulmánya. A kutatók a médiumok és adatrögzítési eljárások egész skáláját vizsgálták meg – beleértve a nyomtatott sajtót, a sugárzott információt, filmeket, leveleket, az internetet –, és az 1999-es évet vették alapul az információgenerálás tempójának meghatározásához.

Megfigyeléseik szerint

- 1999-ben 1,5 exabájt információt keletkezett. Hal Varian, a tanulmány társszerzőjének előrejelzései szerint a jövőben ez a szám évente megduplázódik.
- Az adatbővebbítésben a digitális információ áll az élen. Túl azon, hogy a digitális információ jelenti a legnagyobb adatfajta, még a hagyományosan nem digitális adatok is – mint a könyvek, a zene, a filmek és az orvosi leletek – egyre gyorsabban öltönek digitális formát.
- Az e-mail több mint 500-szor több adattal járul hozzá az évente létrehozott teljes adathalmazhoz, mint az új weboldalak által kreált adattömeg.
- Az az idő, amely az adatok eléréséhez összesen szükséges, szinte változatlan maradt a 90-es évek során. Ugyanakkor az emberek egyre több időt töltenek el interaktív elfoglaltságokkal – számítógépes játékokkal, videózással és az interneten –, a nyomtatott írás olvasásával eltöltött idő rovására.

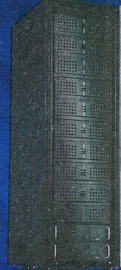
„Vajon elveszünk-e az információ tengerében, vagy megtanulunk úszni? – kérdezi Hal Varian. – Az információ tárolásában és közlésében szerzett képességeink messze túl szárnyalták azt a képességeinket, hogy az információt előkeressük, elérjük, prezentálni tudjuk. Az információme-nedzsment lehet az új század egyik legnagyobb kihívása.”

zait lemásolva küldözgetni, elég megadni a munkatársaknak az anyag azonosítóját, és ők a számítógépből elő tudják azt hívni. Amikor a FilePool szoftver kap egy e-Clip kérést, azt körbeadja az adattárolóknak, és az egyikől visszakapja a megfelelő adattárolományt. Senkinek nem kell tudnia, hogy éppen melyik szerény melyik merevlemezről került elő.

A FilePool gondoskodik a sokszoros replikációról is, egyrészt az adatbiztonság fokozása, másrészt a keresés meggyorsítása végett, hiszen az adattárak a holland gyógyszerészeti intézet több telephelyén vannak felállítva.

Ebből az alkalmazásból érezhető, hogy a Centera valójában egy korszerű iktatórendszerrel ellátott, hatalmas, kifinomult számítógépes irattár, amellyel – ha valakinek van rá pénze – világszerte roppant területeket szabadíthat fel, ahol ma még nagy összevisszaságban, sokszor teljesen keresztesetlen formában tárolják régen elavult papírdokumentumok millióit. Illetve – ez valószínűleg gyorsabban elérhető – megelőzhető vele ezeknek a papírhalmoknak a további növekedése. A teljes sikerhez „csak” világszerte általánosan elfogadott törvényi szabályozás és az abszolút hitelességet garantáló, megfelelő alkalmazások kellene, ám érezhető, hogy megfelelő árással jó piaca lesz a terméknek.

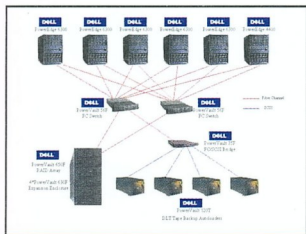
Egyszerű, megbízható SAN



Az Unilever, a közép-európai térség egyik legmeghatározóbb élelmiszer- és háztartás-vegyipari cége hosszú időre visszatekintő kapcsolatot alakított ki a Humansofttal.

A PC-ken kívül a Humansoft szállította többek között az Unilever Dell alapú tárolóhálózatát is. Kontár Ákos, a cég üzemeltetési vezetője ennek kapcsán ismertette tapasztalatait.

1998 körül döntött úgy az Unilever vezetése, hogy világszerte egységes desktop rendszert vezetnek be a cégcsoport minden vállalatánál. Az Aztec kódnévre hallgató koncepció szerves részét képezte az egységes kiszolgálóközpontú tárolási rendszer megvalósítása is. A cél olyan központosított, fájl alapú tárolóhálózat (SAN) kialakítása volt a helyi vállalatoknál, ahol minden lényeges vállalati információ a központi fájl-kiszolgálóra, illetve az ahhoz csatlakozó tárolórendszerre kerül. A megoldástól a vezetés a fajlagos tárolási költségek csökkenésén kívül megnövelt mentési és adatbiztonságot, konszolidált felügyeleti lehetőségeket és jobb bővíthetőséget remélt. Kontár Ákos szerint az átállás beváltotta a hozzá



fűzött reményeket. Az átállás előtt működő rendszer igencsak közel járt kapacitása és bővíthetősége végső határaihoz. (Tudni kell, az Unilevernél az egyes felhasználók fejenként 1 GB diszkkvótával rendelkeznek „alanyi jogon”, ehhez járulnak a közös csoportkönyv-

tárak.) Az egyedi Dell szerverekhez maximum nyolc lemez volt csatlakoztatható. E lehetőséget kihasználva is akadtak már olyan kiszolgálók, amelyek teljes lemezkapacitása sem bizonyult elegendőnek. A szerverekhez fizikailag csatolt lemezek mentése, konfigurálása és menedzselése is bonyolult volt.

Mindezek a gondok az átállás után nagyjából megszűntek. A kialakított SAN révén a tárolókapacitás „virtualizálódott”, egységes, közös tárterület van, amelyből minden kiszolgáló akkora tárolóhelyhez jut, amekkorára igénye van, nincs szükség költséges helyi bővítésekre. Ha mégis bővíteni kell, az központi, egyetlen helyen megoldható. A mentések jelentősen egyszerűsödtek, akárcsak az egész rendszer architektúrája.

A konkrét tárolórendszer kiválasztása során az ár/teljesítmény viszony volt a legmeghatározóbb tényező, s így esett az Unilever választása a Dell tárolórendszerre. Fontos szempont volt továbbá a bővíthetőség: a vállalat négy évvel ezelőtt 360 GB tárolóhellyel indult a projekt kezdetén, jelenleg már 1,4 TB körül járnak, s a tendencia változatlan.

A Humansoft által szállított PowerVault 650F moduláris lemezrendszerből építkező megoldás a jelenleg 73 GB-os, RAID5-be szervezett lemezegységekkel maximális kiépítettségben több mint 8 TB tárolókapacitást nyújthat, ami középtávon is megbízható megoldást kínál a cégnek. Az Unilever nem optikai, hanem réz alapú SAN kiépítése mellett döntött, mert csak költséghatékonysági megfontolásokból. A kiszolgálók a PowerVault 56F switchek 1 Gbps sávszélességű portjain keresztül kapcsolódnak a SAN-ra.

Noha a megvásárolt tárolóhálózat belépő kategóriás rendszer, különösebb extra szolgáltatások nélkül, az Unilever üzemeltetési vezetője maradéktalanul elégedett vele. Elsősorban a megbízhatóságot, valamint a Dell és a Humansoft támogatását emelte ki. Az ekkora konfigurációknál jösszimerivel elkerülhetetlen diszkereséket eltekintve eddig semmilyen problémájuk nem volt a rendszerrel. A Dell és a Humansoft támogatását Kontár egy történettel szemlélítette: amikor a Dell leállt az Unilevernek eredetileg szállított tárolórendszer gyártásával, úgy látszott, bajban lesznek bővítéskor, és gyökeres váltást kell végrehajtaniuk. A Humansoft ekkor a Dellre támaszkodva gyorsan gondoskodott a megfelelő lemezmeghajtókról, lehetővé téve a jelenleg használt alrendszerekkel történő bővítést.

Tárolóhálózatoknál különösen fontos a megfelelő adatbiztonság, a megbízható mentési és helyreállítási lehetőség. A SAN és a több tucat Intel, valamint néhány más típusú szerver mentését Legato Networkerrel végzik, négy DLT szalagkönyvtáros egységre. A különböző alkalmazások igényeinek megfelelően vegyesen használnak offline és online mentési eljárásokat. A mobil felhasználók anyagainak mentésére tárolóhelyet biztosítanak a központi állománykiszolgálón, ahová felmásolhatják mentendő partíciókat.

Mint Kontár elmondta, tapasztalataik szerint egyértelműen a mentőeszközök írási-olvasási sebessége az, ami a jelenlegi technológiák mellett a szűk keresztmetszetet jelenti, így az Unilever is Ultrium meghajtók beszerzését tervezi a továbbiakban.

Az Unilever teljes tárolómegoldását a Humansoft szállította, a telepítés, a tesztezés feladatát szintén a cég szakemberei végezték. A két cég között mintaértékű, a szokásos munkakapcsolaton túlmutató viszony alakult ki az évek során, amit a Humansoft ügyfélközpontú hozzáállása alapozott meg. Noha a két cég fizikai közelsége legalább Budapesten komoly segítséget jelent, tény és való, az eltelt majd fél évtized alatt mindig határidőn belül, gyakran a vállalatnál jóval magasabb szintű szolgáltatásokkal szavatolták az Unilever IT szervezeteinek zavartalan működését – és ezek után, nem meglepő módon, a lojalitását is.

Robusztus tömbök

A Dell tárolóeszközök évek óta méltán élvezik a piackutatók kitüntető figyelmét.



A Gartner Group, az IDC, az Aberdeen Group és a Meta Group szakértői egyetértenek abban, hogy a Dellnek van az egyik legteljesebb Intel processzoros kiszolgáló- és tárolókinálata. Ez a széles kínálat az EMC-vel, a világ vezető tárológyártójával való együttműködés eredményeként jelentősen bővült. A Dell és az EMC együttműködése hosszú távra szól, célja mindkét cég versenyképességének növelése alapvető szakértelmük egyesítésével. A globális piacon az EMC tárolói megjelentek a Dell kiválóan bevált közvetlen terjesztési csatornáiban, Magyarországon tehát a Dell-forgalmazó Humansoft kínálatában. A tárolók természetesen nem zárványként, hanem gondosan kialakított üzleti megoldások részelemeiként szerepelnek a Dell termékek között. A vásárló kiszolgálókból és tárolókból álló, szolgáltatásokkal támogatott teljes infrastruktúra-építést rendelhet a cégtől.

Az együttműködés eredményeképpen megjelent a tárolók piacán egy új márká, a Dell-EMC. A Dell és az EMC közös célja, hogy megváltoztassa a tárolási üzletágat azzal, hogy a legjobb megoldást kínálja. A Dell rámenőssége a gyártásban és

a direkt eladásban, valamint az EMC fejlesztési és tárolótervezési, gyártási szakértelme együtt kiváló termékeket jelent, elérhető áron. A Dell-EMC termékek a Dell már piacon lévő PowerVault tárolómegoldásai között jelennek meg a kínálatban.

A Dell-EMC Fibre Channel tárolótömb nagy teljesítményű és tág méretezhetőséggel megy előre napjaink üzleti igényeinek. A gyors elérést nyújtó tárolórendszerek fő jellemzője a szoftver megbízhatósága és a hardver robusztussága. Hiba esetén a Fibre Channel tömbök redundanciája a szolgáltatás igen gyors helyreállításának záloga. Minthogy egyetlen olyan része sincs a Dell-EMC Fibre Channel tárolótömbnek, amelynek hibája a teljes tárolórendszer összeomlását okozhatná, ideális információátvitelre lehet minden, az üzlet érdekében folyamatosan üzemelő alkalmazásnak.

E tárolótömbök alkothatnak külön állomány alapú tárolóhálózatot (Storage Area Network, SAN-t), de közvetlenül is összeköthetők valamilyen széles körben elterjedt fűrtöző szoftver felügyelete alatt egy vagy több gazdagéppel, ame-

Elsőség a NAS-ban

Május közepén jelent meg a Gartner Dataquest legfrissebb jelentése, amely szerint az EMC bonyolította a legnagyobb forgalmat a hálózatra csatlakozó tárolóeszközök (Network Attached Storage, NAS) piacán. Az iparág legelső független NAS-piaci felmérése a 2001-es teljes évi számokat tekintve úgy találta, hogy a piac teljes bevételei 2001-ben 12 százalékkal nőttek. Az EMC, amely 2000-ben még a piac 36,3 százalékát mondhatta a magáénak, tavalyi forgalma alapján már 48,6 százalékos részesedést ért el, több mint 14 százalékkal megelőzve a korábbi piacvezetőt. A jelentés megállapításai szerint 2001-ben 60,4 százalékos részesedéssel az EMC vezette a felsőkategóriás NAS-piacot, 12 százalékkal jobb eredményt érve el, mint egy évvel korábban, az új NAS Gateway szegmensben pedig 89,4 százalékos részesedést szerzett. A NAS-átjáró olyan intelligens állománykiszolgáló, mint például az EMC Celerra -, amely egy tárolóeszköz-hálózathoz (SAN-hoz) csatlakozik. Az EMC középkategóriás NAS-bevételei 107 százalékkal nőttek tavaly, 15,2 százalékkal emelve ezzel a cég piaci részesedését.

David Donatelli, az EMC Storage Platforms Operations részlegéért felelős ügyvezető alelnöke így nyilatkozott: „2001-ben vásárlóink világosan láthatóan NAS-ra szánt pénzüket intelligens, hálózatos tárolóeszközökre kívánták költeni. A felmérés eredményei igazolják a széles funkcionalitását, szoftverben gazdag - a SAN-technológiák konszolidációs és felügyeleti előnyeit kiaknázó - NAS-plattformok rendkívüli lendületét.”

Az EMC hálózatra csatlakozó tárolórendszerekből, szoftverekből és szolgáltatásokból álló portfóliója egyedi módon fe-

di le a fájl alapú információval kapcsolatos igényeket. Az EMC Celerra File Server és az EMC Clarion IP4700 ideális NAS platformok minden olyan szervezet számára, amely az IP alapú fájlmegosztás és a hálózatos tárolási platformokait és szoftvereket egyesítő tárolóeszköz-megoldásokat keres.

„A vásárlók az egész világon segítséget igényelnek a nagy mennyiségű információ konszolidációjához és a hálózati tárolóeszközök felügyeleti komplexitásának enyhítéséhez - jegyezte meg Donatelli. - Amint e jelentésekből is kiderül, az EMC világos választ kínál a kihívásokra. 2005-re a világ információátviteli eszközeinek kétharmada fog hálózatra csatlakozni, és figyelembe véve mostani piaci állásunkat, az EMC egyedi helyzetben van ahhoz, hogy kiaknázza a jövő e lehetőségeit.”

A világ tíz vezető NAS tárolószállítója bevétel szerint

	Forgalom 2000-ben (millió dollár)	Piaci részesedés 2000-ben (százalék)	Forgalom 2001-ben (millió dollár)	Piaci részesedés 2001-ben (százalék)	Növekedés 2001-ben (százalék)
EMC	524,0	36,3	785,9	48,6	50,0
Network Appliance	719,8	49,8	565,8	35,0	-21,4
Quantum	57,9	4,0	58,3	3,6	0,7
Dell	28,9	2,0	43,9	2,7	51,7
Maxtor	12,5	0,9	31,7	2,0	153,1
IBM	2,1	0,1	30,0	1,9	1 332,8
Procom	16,3	1,1	21,7	1,3	33,1
Compaq	9,5	0,7	20,8	1,3	118,6
Auspex Systems	26,5	1,8	8,2	0,5	-69,2
HP	9,8	0,7	7,8	0,5	-20,1
Egyéb	35,7	2,5	44,4	2,7	24,4
Összesen	1444,4	100,0	1618,4	100,0	12,0

Fontos szolgáltatások

A Dell-EMC Fibre Channel termékek

- sokféle operációs rendszerrel tudnak szót érteni: Unix (Sun Solaris, HP-UX, IBM AIX), Microsoft Windows NT, Windows 2000, Linux és Novell NetWare;
- ismerik az 1 és 2 GB Fibre Channel Fabric üvegszál as adatátviteli szabványt;
- teljesen redundáns részelemeiből vannak összeszerelve, beleértve a ventilátort és a tápegységet is. Szintén van redundancia a vezérlő- és a merevlemezegységek közötti adatátviteli csatornában;
- duál aktív tárolóvezérlő processzorok;
- az adatátvitelben végponttól végpontig használt ellenőrző összeg, ami még akkor is segít visszahozni az adatot, ha valami váratlan esemény bekövetkezik;
- paritási koherencia, ami segít az áramkimaradás vagy a merevlemezhiba okozta esetleges pontatlanság megelőzésében;
- 0, 1, 1/0, 3 és 5 RAID szintek;
- dinamikus bővítési lehetőség: működés közben lehet új merevlemezeket bedugdosni a meglévő RAID csoportok még üres helyeire;
- Novell, Microsoft, Veritas és Sun fűrtkezelés;
- írás-gyorsítótár automatikus üritése;
- automatikus hibavédelem a háttérben az ATF programmal;
- Navisphere átfogó felügyelőrendszer;
- tömbös LUN maszkolás az AccessLogixszal;
- távdiagnosztika Remote CLARaLerttel.

lyeknek nem kell feltétlenül egyforma operációs rendszerrel működniük. Sokféle operációs rendszert és az OSSM-hez tartozó nyílt rendszerek széles körét támogatják.

Köthető közvetlenül a kiszolgálóra, de üzemeltethető munkacsoportot ellátó SAN-ban is a Dell-EMC FC5300. Ez a terméksor legolcsóbb, belépő szintű modellje. Két kiszolgálóval lehet közvetlen kapcsolata, de SAN-ban négy kiszolgáló is hozzárendelhető. Amennyiben mind a harminc Fibre Channel merevlemez benne van, a teljes kapacitása 1,8 TB. Másodpercenként 8400 ki/be műveletre, 121 MB mozgására képes. Különösen jól használható kis és közepes alkalmazások adatbázisának tárolására, például OLTP vagy webkiszolgálóhoz, műszaki tervezőprogramhoz.

Nagyobb a Dell-EMC FC4500, ezt elsősorban a nagy sebességű feldolgozási környezetekbe ajánlja a Dell, olyan helyre, ahol nincs replikáció vagy gyorsmentés. Ez a tárolótömb SAN-ban már tizenöt kiszolgálóval is összekapcsolható, és száz Fibre Channel merevlemezrel 7,3 TB adatot képes tárolni. A sebessége 30 000 gyorsírt írási, olvasási művelet másodpercenként. Információs tárháznak, távoli irodákat kiszolgáló tárolóegységnek ideális.

A nagy megbízhatóságú Dell PowerEdge kiszolgálók és a Dell-EMC adattárak együttese kiválóan védi az alkalmazásokat a váratlan hardver- vagy szoftverhibák következményeitől. Eredményesen fejeződött be a Dell-EMC FC4700-2 Fibre Channel és a Dell Enterprise Serverek együttműködésének vizsgálata Microsoft Cluster Serverben. A rendszer mind a Dell, mind a Microsoft tesztlaboratóriumától a lehető legmagasabb fokú igazolásokat kapta a megbízható működésről.

VARGHA MÁRTON | vamaa@infopen.hu

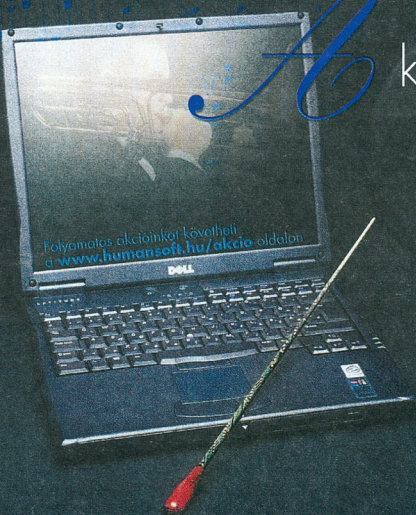
HUMANSOFT
szolgáltatások



kézben

tartott

író



HUMANsoft Kft.

1131 Budapest, Dolmány u. 12.
Tel.: 270-7600 Fax: 270-7679
www.humansoft.hu

E hónapban is a hardvereszközök kerültek fölénybe, mindjárt két noteszgéppel és egy divatos fazonú mobillal, végül azért egy Linux disztribúció, a SuSE 8.0 is sorra kerül.

Gyors gondolatokhoz

Az IBM régóta a számítástechnika kiemelkedő szereplője, ám soha nem arról volt híres, hogy a legmenőbb formatervezőket foglalkoztatja. Míg a noteszgépgyártók kiléptek a szürke, semmitmondó formavilágból, és sorban jelennek meg színes, esztétikus termékeikkel, az IBM évek óta fekete, igénytelen külalakú ruházta fel egyébként nagyon jó hordozható gépeit.

Nincs ez másként a tesztelésre kapott ThinkPad T23-as készülékével sem. Az igen erős belső rejtő gép jelentős mérete (304×250×33,1 mm) mellett elfogadható tömege (2,5 kg), annak ellenére, hogy a burkolat egy része titánötvözetből készül. Ez komoly fizikai védelmet jelent a képernyőnek, és valószínűleg közrejátszik abban is, hogy a nagy teljesítményű, 512 KB gyorsítótár-memóriával rendelkező, 1,2 GHz Mobile Intel Pentium III processzor nem melegíti fel túlzottan a notebookot.

Ehhez a CPU-hoz méltó a 256 MB SD memória és a 60 GB-os merevlemez. Mindezt egy kombinált CD-újríró/DVD-olvasó egységgel megfektették. A méretek miatt a hajlékonylemez meghajtó csak a CD-egység helyére tehető, vagy egy kábelrel, külső periferiánként kell csatlakoztatni. A 14,1 hüvelykes TFT SXGA képernyőt kiszolgáló 16 MB-os S3 Super Savage videokártya viszont ehhez a kategóriához túl szerénynek tűnik.

Világújdonságnak számít a noteszgépbe épített biztonsági lapka, amelyet egy szoftverrel egészítettek ki. Ez a biztonsági alrendszer gondoskodik a helyi adatok védelméről a vezetékes és vezeték nélküli kommunikáció során. Apró figyelmesség a sötétben dolgozóknak: a képernyő tetején elhelyezték egy kis világító diódot, amely elegendő fényt ad a gép használatához.



IBM ThinkPad T23

IBM MAGYARORSZÁGI KFT.
www.ibm.hu

Ár: 1 270 000 Ft + áfa

Praktikus kiegészítő a gép oldalába illeszthető Ultrabay Plus egység, amellyel a c500-as IBM WorkPad PDA közvetlenül csatlakoztatható a T23-hoz, vagy erre illeszthetjük rá a külső numerikus billentyűzetet. A képernyő tetején is kialakítottak egy csatlakozófelületet (UltraPort), ide illeszthető az IBM kamerája, Bluetooth modulja vagy a memóriakártya-olvasó eszköze (CFR). A teljes értékű Windows billentyűzet mellett a ThinkPad gombbal egyszerűen elérhetjük az általunk összeválogatott erőforrásokat és az internetet. A beépített pozicionáló az IBM-nél szokásos TrackPoint (pöccögér), amelyet scroll (lapozó) funkcióval egészítettek ki.

A gép oldalán és hátuljára kerültek a szokásos csatlakozók (soros, printer, külső monitor, billentyűzet, külső hangszóró és mikrofon, infra port, 2 USB, PCMCIA). Ezen túl találtunk még egy S-Videó kimenetet és egy konnektort a dokkológységnek, utóbbihoz portreplakátot is illeszthető. A külső hálózathoz kapcsolódáshoz egy 56,6 Kbps-os modemet és egy 10/100-as Ethernet kártyát építettek a gépbe. Az újabb sorozatnál már a rádiós hálózati kapcsolat (Wi-Fi) is tartozék lesz. A gép alján egy Mini PCI kommunikációs csatlakozó található. A lítium-ion akkumulátor átlagos használat mellett mintegy 3,5 óra munkaidőt garantál. A T23 Windows 2000 vagy XP operációs rendszerrel rendelhető.

H. I.

Divatkövetőknek

Magyarországon talán a legnépszerűbbek a finn Nokia mobiltelefonjai. Sokan kedvelik bőséges szolgáltatásaiért, megbízhatóságukért. A cég fejlesztései inkább csak követték a konkurenciát, de mindig következetesen lépnek tovább. Ez a mentalitás jellemzi a már nálunk is kapható 6510-es telefont. Az apró (97×43×19 mm), 84 grammos készülék teljesen friss fejlesztés. Tudását tekintve a 6510 és a 8210 keveréke.

Elsősorban a divatos követőknek ajánlja a Nokia, ám azon belül azoknak, akiknek a nagy teljesítmény is lényeges szempont. Az új irányzatnak megfelelően pasztellkék háttérvilágítással láthatók a nagy felbontású kijelzőn megjelenő üzenetek. A képernyőn egyszerre négy soros szöveg jeleníthető meg. Technológiai fejlesztésként a WAP 1.2.1-es kiadását, a GPRS, valamint a HSCSD rugalmas adatkapcsolati rendszert is támogatja. Elsősorban a fiatalok érdekelik a nagyon jó minőségű beépített sztereó FM rádiót, és szintén őket érinti, hogy a Nokianál már bevált Xpress-on színes előlapok segítségével a telefon külseje egyedivé alakítható.

A Nokia hagyományaihoz híven a 6510-es csengőhangokban igen gazdag (35 gyári + 5 letölthető), és nem hiányzik belőle a négy beépített játék sem, amelyekhez további pályák tölthetők le a Club Nokia hálózatról. A markoteknő csoportos SMS küldésére alkalmas. Az SMS-ek szerkesztését prediktív bevétel segíti, ami végre magyarul is tud.



Nokia 6510

NOKIA HUNGARY KFT.
www.nokia.hu

Ár: 99 900 Ft + áfa (előfizetéssel)

Új szolgáltatás a mobiltárcsa alkalmazás, amellyel a felhasználó a telefon WAP-böngészőjének segítségével kényelmesen és biztonságosan bonyolíthatja le internetes tranzakcióit. A pénztárca funkcióval a WAP-on keresztül egyszerűen vásárolhatunk, és a hitelkártyánk adatainak megadásával fizethetünk. A tárcsában személyes adatokat is tárolhatunk, például felhasználói nevet, jelszót és számot. A készülék támogatja az ECML (Electronic Commerce Modeling Language, elektronikus kereskedelmi modellező nyelv) szabványt. Az ECML a digitális tárcák és az internetes kereskedelem nyílt szabványa (IETF RFC 2706), amely a tranzakciókkal kapcsolatos információkat automatikusan továbbításra teszi lehetővé.

A készülék a memóriát dinamikusan kezeli, partnereink adatainak tárolására 500 férőhely van a készülék saját memóriájában, míg a naptárban 100-250 bejegyzést tárolhatunk. Legfeljebb húsz telefonszám hangutasítással is elérhető, és további öt parancs szintén végrehajtható vezényszóra. Papír hiányában hárompercnél élő szöveget rögzíthetünk „diktafonunkra”.

Más eszközzel való összekapcsoláshoz az infra portot használhatjuk, ehhez mellékelik a PC Suite programot.

H. I.

Éjjel az Omnibook tetején

Az utóbbi időben hatalmas noteszgép kínálat alakult ki. Nehéz közülük kiválasztani a legmegfelelőbbet, de talán még ennél is nehezebb újabb terméket a piacra dobni, olyat, ami jobb, mint a már kapható típusok. A Hewlett-Packard is folyamatosan igyekszik a megfelelő szinteket túlszárnyalni. Az Omnibook családon belül egy újabb sorozatot jelöl az xt6050 névre keresztelt noteszgép.

Ez a széles felhasználói kör számára tervezett készülék külsőre nem feltűnő, mégis elegáns. Szembetűnő viszont a sok LED; külön lámpa jelzi a hangkártya, a rádiós hálózat és az érintés éger (touchpad) működését. Ez ugyanis egy gombbal működés közben kikapcsolható, ami – főként szövegszerkesztés közben – igen hasznos dolog, ugyanúgy, mint a scroll (lapozó) gomb. Kellemes meglepetés, hogy a nagyméretű (315×261×36 mm) készülék egészen könnyű (2,2 kg), igaz, a mostani divatnak megfelelően a hajlékonylemezes meghajtó nem alaptartozéka, az viszont a cserélhető 8×-os DVD- (vagy CD-ROM-) egység. Előnyös, hogy a CD helyére bethetők háttértárolók csereszabatosak más Omnibook eszközökhöz. A notebookhoz dokkolóállomás vagy portreplikátor is hozzáilleszthető.

A rádiós hálózati kapcsolat (Wi-Fi) szinte berobbant az adatátviteli technika. Az xt6050 is tartalmazza ezt a modult, amelyet egy oldalt találhatók kapcsolóval lehet üzembe helyezni, mindenesetre a hagyományos és gyors 10/100-as Ethernet kártya és az 56,6 Kbps-os modem sem hiányzik a gépből. Így egy-egy PCMCIA kártyahely is felszabadul.



HP Omnibook xt6050

HEWLETT-PACKARD MAGYARORSZÁG KFT.
www.hp.hu

Ár: 812 000 Ft + áfa

A 14,1 hüvelykes (aktív mátrixos TFT LCD) XGA kijelzőn megjelenő képek jó minőségéről a memóriát dinamikus kezelő Intel 830MG lapkakészlet gondoskodik. Az adatok tárolására 30 GB-os merevlemezrel kell megelégednünk, de más kapacitásával is rendelhető. A tesztkészülékben 1 GHz-es Pentium III processzort szereltek (kérésre Celeronnal is szállítják). A sztereó hangzást egy 16 bites SoundBlaster-kompatibilis hangkártyára bízták. A hangerő szabályozására külön gombot találtunk.

A 88 gombos billentyűzet fölött további négy, a felhasználó által szabadon átprogramozható gombot fedeztünk föl. Apró szépséghiba (vagy ízlés dolga?) hogy a billentyű kemények. A gép oldalán és hátulján a szokásos csatlakozók mindegyike megtalálható [soros, printer, külső monitor, billentyűzet, infra port (FIR), 2 darab USB, PCMCIA]. Szintén a gép hátulján kapott helyet a dokkolóegység csatlakozója.

A készülékben jó minőségű lítium-ion akkumulátor felel a tápellátásért, átlagos használat mellett több mint négyórás üzemidőt garantálva. Így akár hosszabb időre is nyugodtan elindulhatunk, de a kisméretű, alig néhány dekás hálózati töltő sem okoz különösebb fizikai megterhelést, ráadásul két óra alatt képes teljesen feltölteni az akkumulátort.

Az Omnibook xt6050 Windows 2000 vagy XP operációs rendszerrel kapható.

H. I.

Magyar SuSE

A Linux platform egyre terjed a különböző kategóriájú gépeken. Ez tény, ha a piac ma még meglehetősen Windows-orientált is, amiben nem kis szerepe van annak, hogy a Linuxot sokáig a profik eszközeként tartották. Ez sok szempontból ma sincs másként, miközben folyamatosan születnek azok az alkalmazások, amelyek egyre inkább a napi használat eszközeivé avatják. Mára beérte a grafikus felület, aminek egyik kétségtelen előnye, hogy probléma esetén egy pillanat alatt mögé tudunk lépni egy másik konzolra, így a teljes rendszer újraindítása nélkül is tehetünk valamit (elkerülendő a kékhálálhoz hasonló eseteket). Ezen túlmenően szintén sokat javultak azok a lehetőségek, amelyek a multi-médiáról az irodai eszközökhöz tartó skálát felölelik.

Bár a disztribúciók közül jó néhány elérhető az interneten, még azoknál is javasolható a dobozos verzió beszerzése, hiszen a nyomtatott dokumentációval, illetve a termékátmozgatással biztosan többet tud nyújtani (a termékátmozgatás Magyarországon a cég képviselőitől vehető igénybe). Így van ez a SuSE esetében is, amelynek legújabb, 8-as verzióját a CeBIT-en jelentették be. Az akkor még utolsó tesztváltozat mára elkészült verzió lett, a boltokban elérhető.

Az új SuSE jelentősebb újításai közül több éppen a grafikus felületet érinti. Maga a telepítőprogram alapvetően a korábbi verzióhoz hasonló, amely teljesen átvette a korábban megszokott



SuSE Linux 8.0 Professional

SUSE LINUX AG MAGYARORSZÁGI IRODÁJA
www.suselinux.hu

Ár: 16 800 Ft + áfa

kott telepítő (YaST!) helyét. Bár futtatható konzolalkalmazás-ként, lehetőség szerint válasszuk a grafikus felületet, mert úgy tűnt, billentyűzetről nehezebben kezelhető, mint elődje. Ez lehet szubjektív vélemény, míg azzal alighanem többen egyetértenek majd, hogy az új KDE jobb a megelőző verzióknál.

A SuSE 8 a KDE 3-mal kerül forgalomba, amelyhez – mint korábban – teljes alkalmazáscsomag tartozik a legkülönbözőbb feladatokat megoldására. Köztük akár az irodai feladatokról, amelyekhez azért jobb választás a StarOffice. Feltéve, ha ragaszkodunk ehhez, mert a magyar SuSE 8-cal inkább a dobozban található OpenOffice-ért érdemes igénybe venni. A leírások magyarul állnak rendelkezésre; akár ez is jó ok lehet a hazai szoftver beszerzésére, mivel ez eltér az angol, illetve német nyelvű telepítőkészletektől. Ahogy azokról eltérően hiányzik a telepítő-DVD is a dobozban. Ennek bekerülése a készletbe később, a DVD-olvasók terjedésével indokolt lehet.

Rendszerezényét tekintve egyébként a programcsomagban nincs jelentős eltérés a korábbi verziókhöz képest, miközben a különböző eszközök támogatása szerencsére folyamatosan bővül.

S. E. I.

	IBM ThinkPad T23	Nokia 6510	HP Omnibook xt6050	SuSE Linux 8.0
TECHNOLÓGIA	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓
MEGVÁLÓSÍTÁS	✓✓✓✓✓	✓✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓
ÁR/TELJESÍTMÉNY	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓

A rovatot gondozta: Hanács István (hicosz@hotmail.com), Simay Endre István (endresy@axelero.hu).

DirXML a Westelnél

Folyamatban van a DirXML bevezetése a Westel Mobiltelefon Rt.-nél, már látszanak az első eredmények – hallottuk Jókai Tibortól, a PC support vezetőjétől, aki ezt a projektet is vezeti.



A Novell DirXML a nyílt eDirectoryra támaszkodva két- és sokirányú szinkronizálást végez alkalmazások cím tárai között. XML üzeneteket váltva velük folyamatosan gondoskodik a változások végigviteléről a felhasználó számára elérhető valamennyi rendszeren. Ehhez a másik oldalon vagy olyan programoknak kell lenniük, amelyek natívan fogadják és küldik az XML üzeneteket, vagy pedig közvetítőre, illesztőprogramra van szükség. Az XML üzeneteket fogadó és küldő DirXML páratlan rugalmasságra, kapcsolatkézségre és platformfüggetlenségre képes. Amikor például a személyzeti nyilvántartásban létrehozzák az új belépő azonosítóját és rekordját, a DirXML-be beépített eljárások kezdeményezik azonosítója létrehozását a többi adatbázisban is, a beosztásának, telephelyének megfelelő jogosultságokkal. A DirXML az adategyeztetésbe a más szoftverházak által szállított metacímteket is be tudja vonni. Ahol már létezik valamifajta integráció, de tovább akarnak lépni, ott a DirXML bevezetések hasznosíthatók a meglévő szolgáltatásokkal. A Novell DirXML több mint egyszerű cím-tár-szinkronizáció: az üzleti rendszerekhez való hozzáférést hatékonyan koordináló hálózati infrastruktúra.

Nekünk kapóra jött a DirXML – mondja Jókai Tibor. – Amikor hírt vettük, már egy ideje gondolkodtunk azon, hogyan lehetne úrrá lenni a problémán, hogy a munkatársak adatai a különféle informatikai rendszerekben eltérően vannak leírva. Be vannak jegyezve a munkaügyi és az eszközgazdálkodási rendszerekbe, továbbá az üzleti alkalmazásokba, amelyeket felhasználóként, az előfizetők ügyeinek intézésére használnak. A címtekeadatok nem illettek össze, eltérően voltak leírva az egyes rendszerekben. Előfordult, hogy hiába kerestük az egyik munkatársunk adatait, mert a név nem volt azonos. Elgépelték, esetleg férjhez ment vagy elvált, és nevet változtatott, amit az egyik rendszerben átvezettek, a másikban pedig nem. Széttartottak a címtekek, adat szempontjából nem voltak konzisztensek.

De probléma volt azzal is, hogy nem minden, a munkatársak jogosultságadásával kapcsolatos folyamat volt automatizálva. Kényelmetlen volt, hogy az új belépő munkahelyi vezetőjének sorra meg kellett kérnie a jogosultságokat a rendszergazdától. A kilépőnél már van egy kilépőcédula, amivel sorra járja többek között a rendszergazdákat is, de ezt a meg-szüntetést is érdemes automatizálni. Szintén igény volt a belépéssel, áthelyezéssel és kilépéssel kapcsolatos rendszergazdai feladatok automatizálására.

■ A DirXML-lel ki lehet mindent törölni?

A DirXML által vezérelt rendszerek közötti címtekeadatok áramlásba bele lehet építeni automatizmusokat. Egy eset-függő eljárás segítségével lehet a jogosultságkiadást, -váltást, -visszavonást automatizálni. A kiindulás az adatok eredeti gyűjtőhelye, a munkaügyi rendszer. Minden új belépő adatait beírják, azok automatikusan megjelennek a metacímtekarban, majd onnan automatikusan szétküldődnek a rendszerekbe a munkakörhöz, telephelyhez, beosztáshoz tartozó felhasználói azonosító sablonok alapján. Ennyi információ már elég ahhoz, hogy az alkalmazás létrehozza a saját címtekarban a dolgozó témaszámát vagy azonosítóját. A belépésről tehát elég a munkaügyi osztályon rögzíteni az adatokat, a többi automatizálható a DirXML-lel. Hasonlóképpen a munkaügyi rendszerben kilépettre jelölés minden egyes rendszerben törölést vagy letiltást vonhat maga után.

■ Hány rendszert érint ez?

Hűsz rendszerünkben kell figyelni a hozzáférési jogosultságot. Sok közöttük az üzleti alkalmazás, és van, amelyek a munkatársak adatait írja le, a náluk lévő eszközöket, a munkaügyi jellemzőket, a fizetésük kiszámításához szükséges adatokat. A hűsz rendszer felügyeletét hűsz rendszergazda látja el, a DirXML bevezetésével az ő munkájuk nem szűnik meg, csak egyszerűsödik. Biztosak lehetnek abban, hogy a náluk nyilvántartott adatok valóságosak, és az összes többi rendszerbeli adattal konzisztensek. A cél az, hogy egy idő után ne is nyúlhasználnak hozzá a rendszergazdák az alkalmazások címtekarához, de ennek elérése hosszabb folyamat lesz. Előfordul ugyanis, hogy tesztazonosítót kell adni egy munka elvégzéséhez, amihez szükség van a manuális kezelésre.

■ Hogyan láttak neki a DirXML bevezetésének?

Először egy pilótát építettünk ki 2001 őszén, az informatikán belül. A levelezőrendszerben találtuk a legfontosabbnak a felhasználói adatokat, ezért abból indultunk ki, azt neveztük ki adatgazdának, és hozzávettük az NDS-t, egy Active Directoryt és a helpdesk rendszert.

■ A helpdeskhöz is van címteke?

Természetesen, hiszen egyrészt felhasználónként tartjuk nyilván a bejelentéseket, kérdéseket, másrészt a szakértők is bejelentkezés után intézkednek.

Összel indult a munka, és a pilot december elejére állt fel, közben jól kiugrottak a technikai kérdések, s a konklúzió az volt, hogy a megoldás kiforrott, lehet rá építeni és vannak szakértők az országban, akik képesek testre szabni a DirXML-t, megoldani a munka közben felmerülő problémákat. Az adat-tisztítás és a jogosultságadást automatizáló adatlapok kialakítása viszont jóval nehezebb feladatnak bizonyult. Már az informatikán belül is sok volt a címterek közötti eltérés, és találkoztunk jócskán a jogosultságokkal kapcsolatos bizonytalansággal is, ezért hetekig tartott, mire a végére értünk. Azt szoktam mondani, hogy amit itt sok éves következetes munkával kialakítottunk, azt időbe telt feltérképezni és DirXML-képes állapotra hozni. Szerencsére az informatika központossított, két helyen van számítóközpontunk, Kőbányán, a Száva utcában és a Lágymányoson, a Budafoki úton, és az utób-ból mindent el tudtunk végezni.

Átszervezés, a belső folyamatok áttekintését igényli a DirXML bevezetése?

A DirXML bevezetése először is technikai feladat volt, amire hozzátartozik az alkalmazási illesztők beállítás, testre szabása, a sablonok kialakítása. De gyorsan kiderült, hogy ez minden bonyolultsága ellenére a bevezetésnek csak a kisebbik része. Az NPSH-nál azonban vannak szakértők, akik eb-

tésre mindenképpen sort kell keríteni, mielőtt egy alkalmazás a DirXML-fennhatósága alá rendelhető.

Kiderült például, hogy külső cégek egyes projekteken olykor hónapokig dolgozó munkatársai is szoktak jogosultságot kapni alkalmazások használatához. Belépőkártyájuk is van, hogy szabadon tudjanak mozogni a telephelyeken, ahol dolgoznak. Az ő egyetemes nyilvántartásuk korábban megoldatlan volt, alkalomszerűen kapták meg a szükséges engedélyeket. Annak érdekében, hogy ők se nyúlhassanak bele manuálisan a címterekbe, a munkaügyi rendszerben kialakítottuk az egyéb szerződésesített itt dolgozók nyilvántartását.

Nem fordul elő, hogy egy új belépőnek nem általánosítható, személyre szabott, egyedi hozzáféréseket kell biztosítani?

Ilyennel még nem találkoztunk, de ha előfordul, akkor már a munkaügyi rendszerrel jelentkezik a probléma. Véges számú, a területéhez, telephelyekhez és beosztásokhoz kapcsolódó sablonnal szerintem minden eset lefedhető.

Hogyan oldották meg a jelszókiosztást?

Az új belépő minden rendszerben kap egy véletlenül generált jelszót a munkahelyi vezetőjétől. Az első bejelentkezés-kor az ő feladata még titkosabbra cserélni. Jelszókiosztás sincsen, ez a felhasználóra van bízva. Amikor minden rendszerben egy-három havonta lejárna a jelszavak, vagyis mindenki rákényszerül a frissítésre.

A cégszintű bevezetésnél mennyire kellett bevonni az egyes területek vezetőit?

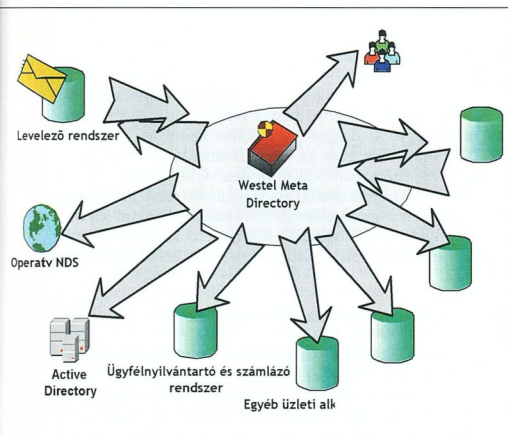
Ebben a munkában kulcsszerepe van az emberierőforrás-gazdálkodásnak, a munkaügynök, hiszen ő kezeli a dolgozók alapadatait, ők a gazdái a velük kapcsolatos legfontosabb folyamatoknak, a belépésnek, áthelyezésnek, kilépésnek. Ezért az HR igazgatóság szerepe ebben a feladatban hatalmas, rajtuk keresztül válik nyilvánossá a DirXML üzembe helyezése, ők szabják meg a területeken az ezzel kapcsolatos feladatokat, és ők tekintik át, teszik formálissá a jogosultságadási eljárásokat. Ilyeténképpen az éles indításban a HR-re hárul a legnagyobb munka és felelősség.

December óta mind a húsz rendszert beillesztették a DirXML alá?

Ez túl nagy feladat lett volna, már az is komoly erőfeszítésünkbe került, hogy hat rendszert bekapcsoltunk a DirXML-be. Lépcsőzetesen haladunk, egyenként tesszük alkalmassá a címtereket arra, hogy alárendelődjenek a metacímternek keresztül a munkaügyi nyilvántartásnak.

Nem lehet ezt úgy megoldani, hogy a meglévő címtereket konszisztensre cserélik?

A legfontosabb szempont az üzletmenet folyamatosága. Csak adattisztítással, aprólékos egyeztetéssel tudjuk garantálni, hogy ne változzanak emberek jogosultságai. Ráadásul olyan is van, aki elvált, és visszavette a lánykori nevét, ám az alkalmazás, amelyben dolgozik, mégis csak az asszonynevet ismeri. Semmi olyat nem tehetünk, ami a munkát veszélyeztetné, márpedig elképesztő kalamajkához vezetne, ha egyik napról a másikra eltűnnének régi, megszokott azonosítók.



ben gyakorlottak. Elégedettek vagyunk a munkájukkal, értekel hozzá, és láthatóan igyekeznek minden, más cégnél hasonló feladat során szerzett tapasztalatukat nekünk átadni. A technikai oldalról jóval több gond – tovább is tart – az adat-tisztítás. Minthogy vannak inkonzisztenciák a rendszerek között, ha ezeket egyszerűen összekötünk a metaadatbázison keresztül, kisebbfajta káosz idéznénk elő. Az adatokat egységes tartalomra kellett hoznunk. Meg kellett keresnünk azt az azonosító elemet, amellyel össze tudjuk kapcsolni ugyanannak az alkalmazottnak a rekordjait a különböző címterekben, majd gondoskodtunk arról, hogy minden alkalmazásnál valóban ott is legyen ez az adat. Át kellett tekinteni a folyamatokat is, mert előfordult, hogy nem volt megfelelően szabályozva az adatfelvétel, illetve a jogosultságkiosztás. Az egységesí-

Országos GroupWise hálózat



Lépésről lépésre gazdagodott a Vivendi GroupWise hálózatának funkcionalitása.

Benke Zsolt, a Vivendi Novell szakértője mutatja be olvasóinknak, miként használják a GroupWise egyik legnagyobb hazai hálózatát Magyarország második legnagyobb vezetékes távközlési szolgáltatójánál, a Vivendi csoportnál.

A Vivendi távközlési csoport nyolc telephelyén közel húsz Novell NetWare kiszolgálót üzemeltetünk. Vannak közöttük tiszta állománykiszolgálók, valamint csak GroupWise postahivatalok és – kisebb telephelyeken – közös platformok is. Az NDS címtárban átlagosan 1400, de időnként 1600 felhasználói bejegyzés van. Azért ingadozik, mert az összesen 1250 Vivendi-alkalmazott mellett tanácsadók, gyakorlaton nálunk dolgozó diákok is kapnak hozzáférést és GroupWise postafiókot.

Egyszerre telepítették a GroupWise-t mind a nyolc telephelyen?

A Vivendi csoport magát a francia CG-SAT által felállított két szolgáltató adta, a Dél-táv Rt. Csongrád megyében két primer körzettel és a Digitel 2002 Gödöllő, Vác és Fót térségében gödöllői központtal, budapesti székhellyel. Minthogy eleve Novell hálózatot építettünk mindenhol, mindenütt korán elkezdődött a levelezés a Novell egyszerű MHS Mail rendszerével, de gyorsan kellemetlenek lettek a korlátjai.

1996-ban merült fel a korszerű belső intranetes kommunikáció igénye a két társaságon belül, illetve a telephelyek között. Vezetői döntés született, egy szakértői csapat megkezdte a kutatást, melyik korszerű levelezőrendszeret vegyük meg. Mindhárom szóba jöhető termékét megvizsgáltuk. A Lotus Notes nagyon tetszett, de úgy éreztük, nem tudnánk minden lehetőséget kihasználni, ahhoz pedig drága lett volna, hogy eleinte levelezésre, és később is csak csoportmunka-támogatásra használjunk egy együttműködést segítő megoldást.

Az Exchange szolgáltatásai viszont nem érték el a másik kettő színvonalát. A GroupWise mellett szólt tehát a funkcionalitása és az ára. Ezenkívül az is, hogy mind a két telephelyen Novell NetWare hálózati operációs rendszer volt, erős konzulensi háttérrel. Az, hogy megvan a novelles tudás, a háttér, tovább növelte a GroupWise választásának gazdaságosságát.

1996-ban el is indultunk, a GroupWise 5.0 kiadással. Aztán folyamatosan lépést tartottunk a változásokkal, sorra áttértünk a GroupWise 5.1, 5.2, 5.5, idén tavasszal pedig a 6.0 kiadásra. 1997-ben alakítottuk ki a közös Novell címtárat, ami maga után vonta a GroupWise levelezés koncentrációját is. Külön postahivatal volt Gödöllőn és Szegeden, de már közös címtárat használtak.

Szegeden és Gödöllőn külön gépen van a NetWare állománykiszolgáló és a GroupWise postahivatal, és az egykori Jásztel Rt. jászberényi központja volt az első olyan telephely, ahol a jóval kisebb létszámot közös gépről szolgálja ki a

Novell NetWare és a GroupWise. Aztán a CG-SAT-ból Vivendi lett mint tulajdonos budaörsi központtal, ez lett a harmadik nagy telephely külön NetWare és GroupWise kiszolgálókkal, majd következett az UTI Rt. beolvadása, további négy telephellyel. Így alakult ki a mai nyolc telephelyes Novell NetWare, illetve GroupWise hálózat.

Előfordult, hogy másféle levelezőrendszert kellett kiválasztani GroupWise-zal?

Az UTI-telephelyeken unixos postahivatalt használtak, igaz, csak levelezésre, így az áttérés nem okozott gondot. Szegetszentmiklós, Dunaújváros, Esztergom három kis volt UTI-telephely, ahol közös a hardver, Veszprém, a negyedik volt UTI-központ mára lett olyan nagy létszámú, hogy tervezzük a kettéválasztást.

Egységes a Novell hálózat?

1997 óta az, amikor a szegedi és a gödöllői központot közös NDS fába vontuk össze. A master replika most Budaörsön van, a legnagyobb dolgozói létszámot kiszolgáló központunkban, onnan történik az időszinkronizáció is. Egy központi NDS címtárban van minden felhasználó, de a Contextless Login mindenütt be van állítva, tehát mindenki bárhol bármelyik munkaállomáshoz odaülhet, be tud jelentkezni, és ugyanazt a felhasználói környezetet kapja, ami a saját gépénél megszokott. A GroupWise is ezt az NDS címtárat használja.

A GroupWise hatodik kiadását használják?

Április óta van mindenütt GroupWise 6. A klienseken ennek telepítését a ZEN (NAL) segítségével végeztük el. Igaz, már korábban megjelent, de novelles üzemeltetési tapasztalatunk arra tanított, hogy minden termékkel érdemes megvárni legalább az első Service Pack megjelenését. Ráadásul három nyelven használják nálunk a GroupWise-t – a magyar mellett angolul és franciául –, és a magyar kezelői fület egy időben jelent meg az SP1-gyel.

Hogyan felügyelik a GroupWise-t?

Kilenc GroupWise kiszolgálónk van. Ehhez van egy GroupWise rendszergazdánk, akinek más feladatai is vannak. Például a GroupWise internetoldali vírusvédelme, amit a VirusBuster for GroupWise-zal oldottunk meg. Egy központi internetkapuja van a GroupWise hálózatnak, az itt található vírusvédő az ezen áthaladó levelek mindegyikét megvizsgálja, és a kimenő levelekbe be is írja, hogy víruskeresővel ellenőrzött. A befelé jövő, fertőzött mellékletek karanténba kerülnek. A címzett a levelet kapja meg egy üzenettel, hogy a

mellettét lefűlte a vírusvédelem. Tehát a GroupWise rendszergazda feladata az is, hogy naprakészen tartsa a vírusminta-adatbázist, ügyeljen arra, hogy jól működjön a vírusvédelem.

Nagyon jó a GroupWise-ban, hogy követni lehet benne a dolgozók átkeletését egyik telephelyről a másikra. Végül is azért van minden telephelyen külön GroupWise postahívatal, hogy minél kisebb legyen a távolsági hálózat terhelése. De gyorsabb is egy helyi hálózatot a levelezés. Rájötünk, hogy úgy érdemes átköszíteni a postafiókokat egyik kiszolgálóról a másikra, mert akképp csökkenthető a minimumra az adatvesztés kockázata, ha archiváljuk az illető leveleit, és az archívumot mozgatjuk egyik telephelyről a másikra, majd ott kibontjuk.

Jó az is, hogy be tudjuk állítani, hány nap után törlődjen a trashbe küldött levél, illetve hány nap után kerüljön a régóta nem érintett levél az archív területre, ami e pillanatban külön töteket jelent a kiszolgálón. Az a tapasztalatunk, hogy a fél évnél régebbi levelekhez már nagyon ritkán nyúlunk.

■ Mennyire használják ki a GroupWise lehetőségeit?

Levelezéssel indultunk, s a munkatársak fokozatosan kezdték használni a többi funkciót, többnyire először az informatikusok. Nagyon jól használható a Találkozás funkció, az időpont-egyeztető határidőnapló, amelyben az értekezlethez elég megadni a résztvevőket és lefoglalni a tárgyalót, s mindenki naptárjában megjelenik a megfelelő bejegyzés.

Bevált a tárgyalókiosztás társítása a Találkozás funkcióhoz, mert jól lehet tervezni, látszik, mikor hol van hely, és amint kijelölt valaki egy helyet és időpontot, azt attól kezdve még véletlenül sem tudja más lefoglalni. En az embereknek – a Novell rendszer karbantartását, felügyeletét végzőknek – a feladatokat teljes egészében a GroupWise Taskrendszert keresztül osztom ki. A proxybeállításnál kiválóan látom, ki nek milyen feladata van, hol tart benne, ki az, aki kevésbé, ki az, aki jobban le van terhelve. Jó néhány osztályvezető, csoportvezető él ezzel a lehetőséggel.

Vagy ott a dokumentumkezelés. A címtárban három nagy objektumcsoport van, a felhasználóké, a tárgyalóké, valamint a munkacsoportoké. Utóbbiak rugalmasan alakulnak, megszűnnek, ahogy az élet diktálja. Vannak köztük szakmai teamek, illetve telephelyi csoportok, egy felhasználó akárhán csoporthoz tartozhat. A csoportok számára kialakítottunk GroupWise könyvtárakat, amelyeket a Dokumentum fül alatt érnek el a felhasználók. Ezekben a könyvtárakban helyezik el közös munkadokumentumaikat.

Nehézesebb volna például egy gödöllői személyzeti előadónak a szegedi állománykiszolgálóra feltenni egy állományt az ottani személyzetisék számára. Most beteszi a Human Resources dossziéba, és azonnal minden telephelyen minden személyzetisék számára láthatóvá válik. A hozzáférést be is állíthatja, kijelölheti például, ki változtathat a dokumentumon.

Ez már igazi csoportmunka-támogatás. Van még ilyen jellegű alkalmazásuk a levelezés mellett?

Kiterjedten használjuk az álnveket az üzenetek automatikus továbbítására. Amikor az üzletkötők elhelyeznek az interneten egy vonzó ajánlatot, megadnak hozzá egy levélcímet, viszont a bejövő levelek a kijelölt kolléga GroupWise postafiókjában landolnak, anélkül hogy az ő neve megjelenne a honlapon.

Egy másik nagyon jó alkalmazás a bejövő faxok kezelése. Jelenleg három-négy darab 100 hívószámú ISDN vonalon futnak be a távmásolatok, és ennyi szám elég arra, hogy a legfrekvenciáltabb címzettek külön faxszámot kapjanak. A faxokat egy másik gyártó által fejlesztett program kezeli, osztja

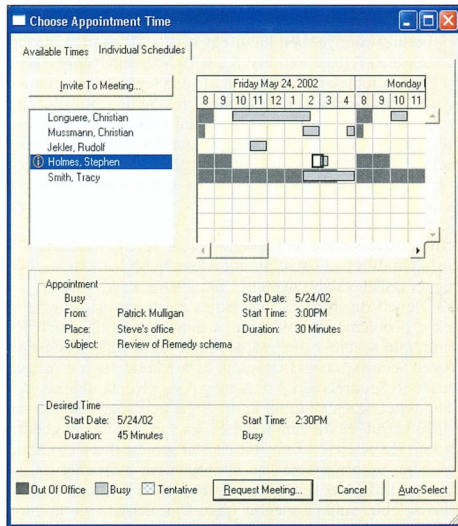
szét szám szerint és küldi a megfelelő postafiókba. Egy számról több postafiókra is átirányítható a fax, ami azután levél-mellékletként olvashatóan, nyomtathatóan jelenik ott meg. Nagyon jól működik együtt a GroupWise-zal. A küldés is megoldott: akinek a FaxServe kliens fenn van a gépén és be van állítva, az virtuális nyomtatóra indítja a kimenő faxot, és a GroupWise-ban levélben kapja vissza a nyugtát.

Igyekszünk minden lehetőségét megmutatni a GroupWise-nak, minél több embert rávenni, használja mára is. Mi, informatikusok persze több lehetőségét használjuk.

■ Használják a Remote GroupWise-t?

Sokan dolgoznak otthonról belépve a hálózatra – erre a Novell Border Manager radiusos megoldását alkalmazzuk –, és akkor már miért ne nézzék meg a leveleiket is. De úgy látom, a Remote GroupWise helyett érdemes lesz bevezetni a GroupWise WebAccess-t.

Először az intraneten tettük hozzáférhetővé még a Deltáv Rt.-nél Szegeden, és nagyon tetszett azoknak, akik unixos, linuxos

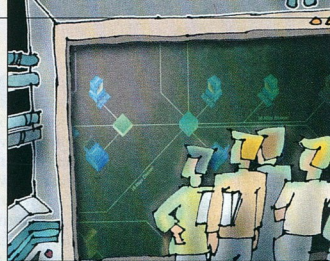


gépről lépnek be a hálózatra, mert számukra nincs GroupWise kliens. A GroupWise 6-ban a világhálóról majdnem minden funkció használható a WebAccess-szel, olyannyira, hogy mióta áprilisban hozzáférhetővé tettük ezt a változatot az informatikai részlegkel kilencven munkatársra számára, én magam is letöltöttem az otthoni gépről a Remote GroupWise klienst, és csak az intranetről olvasom a leveleimet.

Nagyon biztonságos a WebAccess, természetesen mindent titkosítottan küld és fogad, jól véd az illetéktelen bejelentkezés ellen, ami megnyugtató. Ez év második felére tervezzük az intranetről az internetre történő kihelyezését.

A jövőre vonatkozólag az a tervünk – most, hogy mindenki számára hozzáférhető a GroupWise 6 –, hogy konzultációk, illetve oktatás tartásával ismertetjük meg a felhasználókat a rendszer számos tulajdonságával, és ezzel elérjük, hogy ne a levelezés, hanem a csoportmunka kifejezés jusszon az eszébe mindenkinek, ha a GroupWise-ról hall.

Jelszókapó



A biztonságos hálózati munkavégzés elengedhetetlen eszköze az autentikáció, de a kényelem sem utolsó szempont.

Akkor alszik nyugodtan a rendszergazda, ha biztos lehet benne: könnyebben jut át egy tevé a tűfokán, mint illetéktelen felhasználó olyan adatokhoz, amelyekhez semmi köze. A felhasználó eközben ide-oda lépked a programok között, s az idegbaj kerülgeti, mert mindig új azonosítót, jelszót kérnek tőle. Nem győzi előszedni azokat, ha jó a memóriája, akkor a fejéből, ha gyengébb, akkor az óvatosabbja a szekrényből, a lazább a billentyűzet aljára ragasztott cetliről.

A legegyszerűbbnek az tűnik, ha ugyanazzal a jelszóval mindenhova be lehet jutni. Ám ha valakinek változik a jelszava, azt gondosan, minden alkalmazásnál egyaránt át kell vezetni. Sok munka, könnyű benne hibát vétetni. Ráadásul előfordulhat, hogy az egyik program legfeljebb hat karakterből, míg a másik legalább nyolcból álló jelszót ír elő.

A Novell rugalmas és kényelmes módszert ajánl ügyfeleinek e probléma megoldására. A Single Sign-on, amelynek nemrégiben jelent meg átnevezett harmadik kiadása, a Novell Secure Access biztonsági eszközkészletben is megvásárolható SecureLogin 3.0. A megoldás elve az utánzás. Aból a feltételezésből indul ki, hogy ha már valaki benne van a hálózatban, akkor mindenhez joga van, amihez engedélyt kapott. Ha belép - azonosítót és jelszót megadva - egy alkalmazásba, ugyanúgy máskor is megetheti. Márpedig ha így van, legyünk előzékenyek - mondja a Novell -, tegyük el, és legközelebb, amikor megint használni akarja a programot, adjuk meg helyette mi az azonosítóját és a jelszavát. Ez is történik. Az adatok - szigorúan titkosítva - bekerülnek a címárba, a felhasználó profiljába, és onnan kerülnek elő minden egyes alkalommal, amikor az illető az adott programmal dolgozni kezd.

Hasonló szolgáltatással találkozhatunk a Microsoft Internet Explorerrel: a különféle honlapok beléptetéséhez megőrzi a neveket jelszóval együtt, és azt a megfelelő bejelentkezési procedúrában elő lehet hívni. Ez egyszerű egyéni szolgáltatás, míg a SecureLogin 3.0 kifinomult, a titkok őrzésére, a felhasználó és a hálózatiintéző kényelmére egyformán koncentrálni hálózati megoldás. A SecureLogin minden hálózati alkalmazáshoz létrehoz egy integrációs objektumot a hálózatiintéző által kijelölt címárban - Novell NDS, eDirectory, Microsoft Active Directory, Windows NT Domains -, ahová bekerülnek mindazon tudnivalók, amelyek segítenek fölismerni a felhasználó és a program közötti kommunikációban a jogosultság-ellenőrzési eljárást. A Novell számos ismert programhoz elkészítette ezeket az információkat, és a SecureLogin 3.0-val együtt szállítja.

Akkor sincs baj, ha egyedi alkalmazást kell bevonni az egyazonosító-egy jelszavas bejelentkezések körébe. A SecureLogin intuitív varázslója segíti a hálózatiintézőt az integrációban. Az illető programot elindítva végig kell vinni egy bejelentkezést, eközben a varázsló követi a történeteket, rögzíti a bejelentkezési lépéseit. Ettől kezdve bárki indítja ezt az alkalmazást a hálózat valamelyik végpontjáról, elkapja a bejelentkezési üzeneteket, és ha megtalálja a felhasználó profiljában az azonosítót és a jelszót, akkor átadja azt a programnak. Ha nem találja, a felhasználóval párbeszédet kezdeményez. Így az azonosítót és a jelszót ugyanúgy képes továbbítani az alkalmazásnak, mint alapesetben, de egyúttal beírja azokat a felhasználó profiljába. A procedúrában nincs semmi titok; szöveges, szerkeszthető formában tárolja a SecureLogin 3.0, később tehát könnyű rajta finomítani.

Furcsa, öszvér megoldást alakított ki a Novell, ám ezzel a felhasználó gépére telepített, de csak jogosultság-ellenőrzés után induló programok használhatók maradnak a hálózati kapcsolat megszakadása után is. A Windows munkaállomáson vagy Citrix műszakban futó SecureLogin ügyfél ugyanis - a helyi vagy távoli, behívásos hálózati bejelentkezés után - a SecureLogin kiszolgálótól kis adatbázist kap az összes szükséges információval (bejelentkezési eljárások, azonosítók, jelszavak), amellyel helyben tárolva aztán tovább dolgozhat.

Mindezek ellenére a SecureLoginnak átadott jelszót mindenképpen célszerű megjegyezni, hisz szükséghelyzetek azért előfordulhatnak. Például a jelszó megváltoztatásánál. Egyébként a SecureLogin képes befogadni jelszógenerátort, ha az alkalmazás éppen azzal van fölszerelve. A felhasználó ilyen rendszerhez is könnyedén hozzáférhet, ha egyszer fent van a hálózaton. A SecureLogin 3.0 széles határok között paraméterezhető, sokféle alkalmazási követelménynek tesz eleget. Felkészíthető például arra, hogy rendszeres időközönként ismételje a bejelentkezést, vagy hogy eljárjon, ha lejárt a jelszó.

Az egyszeri bejelentkezés a kényelmessége mellett kockázattal is jár, mivel egyetlen jelszó elvesztésével számos információ kerülhet veszélybe. Ahol ez gondot jelent, ott a SecureLogin 3.0 együtt használható a Novell Modular Access Security (NMAS) erős személyazonosság-ellenőrző rendszerrel. Az NMAS keresztkérdéseknek veti alá a felhasználót, chipkártyát követel tőle, ha kell, megnézi az ujjlenyomatát vagy az íriszmintázatait.

VARGHA MÁRTON ■ vamaa@infopen.hu



Megoldási területeink

Keresés-kiválasztás

Szakemberek, vezetők keresése, kiválasztása

- Adatbázis
- Fejlesztés
- Toborzás, előkiválasztás
- Pszichológiai tesztszerek
- Assessment Center

Értékelés-fejlesztés

Értékelés-fejlesztés egyéni, csoportos és szervezeti szinten

- Vezetői kompetenciavizsgálat
- Development Center
- Motivációvizsgálat
- Stresszanalízis
- Szervezetikultúra-elemzés
- Munkakörelmézés
- Projektteam összeállításának támogatása

Felkészítő programok

Felkészítő programok nem csak humán szakembereknek

- Interjútechnika-tréning
- Assessment Center moderátor tréning
- Teljesítményértékelési tréning

HR funkciók folyamatos támogatása

Folyamatos szakértői támogatás humán területen

- Cégspecifikus szolgáltatás
- Szakmai, nyelvi testelés
- Saját fejlesztésű, cégre szabott adatbázis

1118 Budapest, Somlói út 29.
(36-1) 365-0763,
(36-1) 365-0765
great.young@elender.hu

www.great-young.hu

AKTUÁLIS ÁLLÁSAJÁNLATAINK

LOGISZTIKAI ASSZISZTENS

Szoftvertermékek hivatalos magyarországi disztribútoraként működő vállalat kereskedelmi csapatába keresünk önálló, proaktív és pontos Logisztikai asszisztenst.

Feladatai:

- Informatikai termékek rendelése a WEB-en beérkező megrendelések alapján, illetve ezek nyilvántartása
- Szállítmányozói árajánlatok értékelése, áralku lebonyolítása, szállítások nyomom követése
- Készletfigyelés, beszerzési javaslattétel
- Garanciális ügyek, reklamációk kezelése
- A válműgyintéző munkájának segítése

Elvárások:

- Középfokú végzettség (felsőfokú előnyt jelent)
- Angol nyelv felsőfokú ismerete
- Word, Excel alapos ismerete
- Internet és E-mail ismerete
- Előny: logisztikai, kereskedelmi tapasztalat

SALES DEVELOPMENT MANAGER

Értékpapír-kereskedési szoftvereket fejlesztő és forgalmazó informatikai részvénytársasághoz a kereskedelem fejlesztésére, az értékesítési stratégia és feladaterv megalkotására, illetve a termékfejlesztési stratégia előkészítésére Sales development manager szakembert keresünk.

Feladatai:

- A piac folyamatos monitorozása
- Piackutatás (adatgyűjtés megtervezése és részvétel az adatgyűjtésben, adatok elemzése)
- Döntéselőkészítő anyagok készítése
- Értékesítő támogatása

Elvárások:

- Felsőfokú közgazdasági vagy informatikai végzettség
- Angol tárgyalóképesség nyelvismeret
- Informatikai területen szerzett legalább 3 éves értékesítési tapasztalat
- Stratégiai gondolkodás, rendszerszemlélet

ADATBÁZIS-ADMINISZTRÁTOR (ORACLE)

Multinacionális vállalat keres bővülő informatikai csapatába adatbázis-adminisztrátor szakembert.

Feladatai:

- Oracle adatbázis karbantartása
- SQL script készítés
- Kliens oldali problémák megoldása
- Szakmai döntések

Elvárások:

- 1-3 év Oracle adatbázis-adminisztrátori gyakorlat
- Kommunikációs szintű angol nyelvismeret
- Alapszintű programozási ismeretek (C++, Pascal nyelv) előnyt jelentenek

BUSINESS MANAGER

Speciális termékek kereskedelmével foglalkozó vállalatok által létrehozott csoport számára keresünk az egész országra kiterjedő, koordináló feladatokat ellátó Business managert.

Feladatai:

- Üzleti terv elkészítése
- Riportolás
- Tárgyalások a Minisztériumokkal, Felügyeleti szervekkel, illetve egyéb szervezetekkel
- Pályázatok elkészítése
- Rendszerfelhasználók megkeresése és bevonása a rendszerbe
- Éves üzleti terv végrehajtása, költségek csökkentése

Elvárások:

- Felsőfokú kereskedelmi végzettség
- Tárgyalóképesség angol nyelvismeret
- Kereskedelem, értékesítés területén szerzett 2-3 éves szakmai tapasztalat
- Kitűnő tárgyalóképesség
- Gyakori utazásra való hajlandóság (országokon belül és kívül)
- Nagyfokú önállóság

ADATBANKUNKBA folyamatosan várjuk pályakezdő és gyakorlatlaltan rendelkező szakembereket, vezetőket jelentkezésüket!

Digitális aláírás Lotus környezetben



Az e-kereskedelem széles körű elterjedését segítheti a tavaly hatályba lépett elektronikus aláírásról szóló törvény, amely közhiteles dokumentummá nyilvánítja a digitálisan hitelesített elektronikus adatokat.

Szakértői becslések szerint a tavaly ősszel elfogadott törvény és a csatlakozó jogszabályok az idei év második felében kezdik majd éreztetni pozitív hatásukat a gyakorlatban is. A vállalatoknak fel kell készíteniük informatikai rendszereiket az elektronikusan hitelesített dokumentumok küldésére és fogadására, az esetleges kompatibilitási problémák feloldására.

A titkosítás lehet folyamatos egy hálózati kapcsolatban és lehet a biztonságos adattárolást elősegítő offline megoldású. A hálózati kapcsolat biztonságossá tételére szokás kombinálni a digitális aláírásra és hitelesítésre használt személyes-nyilvános kulcspárral dolgozó PKI rendszert és az egykulcsos kódolást. A kétkulcsost használják arra, hogy az egykulcsos – de gyorsabban végrehajtható, az adatforgalmat kevésbé lassító – titkosításhoz szükséges egyszerű használatos kulcsot eljuttassák a felhasználóhoz. A csoportmunkában például kialakítható olyan rendszer, amelyben mindenki őrzi a saját titkos kulcsát, és van egy kulcsosomója a csoport többi tagjának nyilvános kulcsaival a velük történő kódolt üzenetváltásokhoz.

A Lotus fejlesztések alapvető szempontja a biztonság, az adatbázisokban tárolt adatok lehető legerősebb védelme. Ez a gyakorlatban nemcsak a kialakított hálózati megoldások komponenseinek meghatározott szintű védelmét jelenti, hanem a felhasználók adatainak fokozott biztonságát is szolgálja. A rendszerspecifikus védelem kialakítása az egyedi igényeknek megfelelően történik.

A felhasználói jogosultságot igazoló azonosító és jelszó mellett az adatok replikációja (valós idejű adatszinkronizálása) például olyan adatforgalmi csatorna kialakítását teszi lehetővé, amelyben az adatforgalmazás biztonságát titkosító algoritmus garantálja. A Lotus Dominóban ott van az amerikai kormányhivatalokban is szabványos RSA titkosító algoritmus, de ismeri az SSL3 (Secure Sockets Layer 3), az X.509 és az LDAP v3 biztonsági hitelesítő szabványokat is.

Lotus Domino környezetben a biztonsági eszközöket külön kezelhetjük az adatok és a felhasználók szempontjából. Az adathierarchiában különböző biztonsági szint határozható meg a Domino kiszolgáló, a Domino adatbázis, a nézet, a dokumentumok vagy a mezők esetében. A felhasználói jogosultság viszont lehet személyre és csoportra szóló. Legyen szó egyénről vagy csoportról, a különféle erőforrások és szol-

gátatások elérésénél a Lotus megkülönböztet szerzői, szerkesztői, olvasói, tervezői és rendszer-adminisztrátori hozzáférési szerepeket. Ez a sokrétű felhasználói és adatkezelési jogosultsági struktúra teszi lehetővé az emberek és a csoportok közötti együttműködésben a szabványos és automatikus adatvédelmet és az adatkezelés biztonságát.

A Lotus Notes, Lotus Domino integrált együttműködést támogató rendszer alkalmazásaival a vállalati folyamatok támogatása és a dokumentumkezelés egyaránt megvalósítható. Az ilyen széles körű szolgáltatások nyújtásánál, egy nagyobb, sokféle feladatot végző implementációban meghatározó jelentősége van az adatkezelés biztonságának és az adatvédelmeknek. Ennek a kihívásnak a Lotus fejlesztői mindig meg tudtak felelni.

Az alkalmazásfejlesztő eszközökben, az elektronikus levelezésben, a dinamikus ügyfél-kiszolgáló architektúrájú programokban mindenütt ott van a felhasználók és a dokumentumok digitális hitelesítésének, valamint az üzenetváltásban a feladói és a címzett biztonságos azonosításának a lehetősége. A Domino alkalmazások által használt különféle formátumoknak évek óta koncepciójának eleme a hitelesítési lehetőség és annak gyakorlati kivitelezése.

A Notes fejlesztői már a kilencvenes évek közepén, az elsoők között bővítették a Lotus Notes korábbi lehetőségeit nyilvános-titkos kulcspárral működő digitálisaláírás-hitelesítés és védett belső üzenetek küldésének lehetőségével. A Lotus Domino kliens a digitálisan hitelesített üzenetek és dokumentumok kezelésének azóta is kiforrott és biztonságos eszköze. A Lotus Dominóban a különböző platformok közötti adatforgalomban a biztonságos adatkezelés RSA eljárások és az S-MIME protokoll integrációjával valósítható meg. Az adatátadás digitálisan hitelesített állományokban bonyolódhat, kialakíthatók egyedi virtuális csatornák és használható az SSL protokoll is.

Az elektronikus aláírásról szóló törvényben foglaltak teljesítéséhez tehát a Lotus Domino rendszerekhez nincs szükség további beruházásokra, eszközbeszerzésekre, bár a Lotus környezetben is föl kell készülni a hitelesítő szolgáltatások által kibocsátott hitelesítők elfogadására, hatékony kezelésére.

HIDEG RÓBERT | rhideg@unioffice.hu

Kongresszusi előzetes

Lapunk megjelenésével egy időben rendezi az IBM legnagyobb európai szoftveres összejövetelét, az IBM Software Symposiumot.

Ilyen még nem volt, hiszen korábban külön jöttek össze az egyes szoftvercsoportok, a Lotus, a Tivoli, a WebSphere és a DB2 felhasználói, terjesztői, fejlesztői. A rendezvényről terveink szerint beszámolunk az **infoBYTE** következő számában, de úgy gondoltuk, az eseménnyel egy időben is érdemes ráirányítani olvasóink figyelmét. Ráadásul a világhálón keresztül tájékozódva gyorsan hozzá tudnak jutni a Bécsben elhangzó, nyilvánosságra kerülő, az érdeklődők munkáját segítő információkhoz.

Miután e rovathoz a DB2-ről eddig kevés szó esett, az adatbázis-kezeléssel kapcsolatos érdekességeket emelünk ki a bécsi konferencia programjából. Annál is inkább, mert a Gartner Dataquest piackutató értékelése szerint az IBM adatbázis-kezelő licencceladásból származó bevétele 2001-ben a legnagyobb volt ezen a piacon. Piaci részesedése elérte a 34,6 százalékot.

Az operációs rendszerek szerinti bontás azt mutatja, hogy Unix és Windows fölé egyaránt jelentős mennyiségben vásároltak a felhasználók IBM adatbázis-kezelőt; a unixos adatbázismotorok forgalmát 15,4 százalékkal növelték 2000-hez képest, a windowsosokét pedig 15,8 százalékkal. A tendencia 2002-ben töretlen, 2002 első negyedévében 28 százalékkal nőtt az adatbázis-kezelők forgalma, és ebből a növekedésből 12 százalék jutott egyedül a DB2-re.

Az előretörés részben magyarázható a használható platformok sokféleségével, azzal, hogy a DB2 több mint 22-féle operációs rendszerrel ellátott kiszolgálón futhat, és elsőként jelentek meg hozzá a szabványos világháló-szolgáltatáskezelés kulcselemei, az XML, valamint az UDDI és a SOAP protokoll támogatása. Jó néhány vezető szoftverház – köztük az SAP, a Siebel, a PeopleSoft és a J.D. Edwards – új alkalmazásainak előnyben részesített adatbázis-kezelője a DB2.

A bécsi konferencia egyik fókuszában tehát a rugalmas adatkezelési megoldások állnak, a DB2, az Informix és az IMS. Növekvő forgalmuk magyarázata a sokplatformos multimédia-támogatás és a világhálóképes funkciók, tehát ezekről részletesen szó lesz Bécsben csakúgy, mint a DB2 információstárházról és a hozzá kötődő üzletiintelligencia-szolgáltatásokról.

Az IBM külön figyelemmel fogadja Bécsben az Informix-felhasználókat, hogy a szakértők bemutathassák a szoftver legújabb funkcióit. Az Informix termékészlet, az IDS, az U2, a Red Brick, a Classics, a Foundation és az XPS integrációjáról is szó lesz az IBM adatbázis-kezelő szoftverkinálataiban.

Ahogy bonyolódik és nő a DB2 funkciógazdagsága, úgy változik az adatbázis rendszergazdai munkája is. Néhány éve

még természetes volt, hogy egy ember áttekintette és felügyelte az egészet; ma már csak nagyon kevesen lennének erre képesek. Ezért hasznosak azok az eszközök – Bécsben részletesen bemutatják –, amelyek megkönnyítik a választ az olyan mindennapos kérdésekre, amelyek a DB2 hatékonyságát, a lehetőségek kihasználásának szintjét firtatják.

Az adatbázis-kezelő azonban – legyen bármily bonyolult – csak alap ahhoz, hogy a felhasználó adatokkal dolgozó alkalmazásokat készítsen. Ami viszont akkor lesz hatékony és biztonságos, ha a fejlesztők tisztában vannak az adatbázis-kezelő lehetőségeivel. Ezért lesz szó Bécsben a robusztus, gyors adatbázis-kezelés fortélyairól a sikeres e-business alkalmazáskészítésben.

Az új kihívások, a dinamikus SQL, az exponenciálisan szaporodó adatok, a katasztrófavédelem csak töredéke azoknak a témáknak, amelyekről hallhatnak az érdeklődők. A gyakorlatra kíváncsiak elmélyülhetnek a DB2 és az integrált ügyviteli rendszerek, a CRM és az SCM megoldások közötti kapcsolatok finomságaiban, ismerkedhetnek a sokféle javas fejlesztőeszköz, a JavaBeans, a JDBC, az SQLJ, az Enterprise Information Portal (EIP) és a WebSphere használhatóságának gyakorlati (SAP, Siebel, PeopleSoft) példáival DB2 UDB for z/OS, Linux, Unix és Windows környezetben. Ezen belül a legnagyobb érdeklődéssel valószínűleg a következő évek slágerének ígérkező szabványos világháló-szolgáltatással, a Web Serviceszel kapcsolatos előadásokat fogadják majd.

Adatbányászat, információs tárház, üzleti intelligencia témakörben a program szerint már a közvetlen információhoz jutás lehetőségének megteremtése van napirenden minden számítógépen, terminálon dolgozó alkalmazott számára. Egyre inkább előtérbe kerül a tartalomkezelés, amelyben az IBM úttörő szerepet játszik. A digitalizált képek, a beérkező távmásolatok, az elektronikus hivatali dokumentumok, az XML és HTML állományok, a hang- és képfelvételek alkotta hatalmas gyűjtemények online elérhetőségének megteremtése, kibővítése továbbra is nagy és egyre sürgetőbb feladat.

Ennek tervezéséhez kíván hozzájárulni az IBM azzal, hogy bemutatja, mindezen típusok tárolására, kezelésére miként lehet robusztus, gazdaságos e-business megoldást készíteni, majd azt integrálni az üzleti alkalmazásokkal. E témakör középpontjában a CommonStore, a Content Manager, az On-Demand és az Enterprise Information Portal újabb keletű változásai, bővítései állnak.

BENDER OTTÓ ■ bender@infopen.hu

Lotus software

Tivoli software

WebSphere software

DB2 Data Management Software

Adatmentés az Audinál

A kialakított projektfelépítés ellenére közel öt hónapig tartott az Audi Hungáriánál az átfogó adatmentő, -archiváló feladat megoldása, annyira bonyolult volt a feladat.

Megvan a kialakított menetrendje annak, ahogy a Haitec Kft. kiépíti megrendelőinél az IBM Tivoli Storage Manager (TSM) által összefogott adatmentő, visszatöltő és archiváló rendszert. A munka a számítástechnikai környezet és az igények felmérésével kezdődik, a megvalósítási terv elkészítésével, elfogadásával, majd a telepítéssel folytatódik, és a rendszergazdák betanításával ér véget. Pontosabban, ekkor zárul le az első szakasz, amelyet a Haitec felügyelete mellett végrehajtott beüzemelés követ. Ezzel a kialakult projektfelépítéssel is majdnem öt hónapig tartott tavaly a győri Audi Hungária Motor Kft.-nél (AHM-nél) egy átfogó mentő, archiváló megoldás kialakítása, annyira összetett volt a feladat.



Még az olyan kiválóan felkészült fejlesztő és üzemeltető informatikai részleggel működő cégnél is, mint az Audi Hungária, van egy olyan összetettség szintje az informatikai infrastruktúrának, amelyben a rendszergazdák csak megfelelő funkcionalitást, automatizáltan, lefektetett szabályok szerint működő átfogó mentő, visszaállító, archiváló rendszer bevezetésével tudják elfogadható szinten biztosítani az adatbizsok, alapvető fontosságú adatok megfelelő – akár katasztrófatűrő – védelmét.

Amikor az Audi Hungária Motornál ezt felismerték, hét operációs rendszert – MPE/is, AIX, Solaris, HP/UX, OS/2, Windows NT, Windows 2000 – és hét adatbázis-kezelőt – DB2, Oracle, MS-SQL, MS-Exchange, MS-Acces, FoxPro, Image SQL – használtak. Az adatokat „alig” 42 kiszolgálóról mentették kazettára tucatnyi féle egyedi mentőeszközzel. Mindezt úgy, hogy a rendelkezésre állást napi 24 órán át folyamatosan kellett biztosítani. Az összesített mentési igény 1,4 TB volt, a hálózati adatforgalmat 100 megabit/másodperc sebességgű, kapcsológépek által vezérelt Ethernet hálózaton kellett bonyolítani.

Háromfős közös AHM-Haitec munkacsoport két hónap alatt mérte fel az igényeket és a lehetőségeket. A végeredmény egy összetett szempontrendszert megvalósító stratégia lett, naponta este 8 és reggel 5 óra közötti mentési és vasárnaponként délelőtti 10 és délután 6 között archiválási időablakokkal. A TSM 3.7 kiadás telepítéséhez az eljárási szabályokat háromezer soros skriptben fektették le. A Policy Domaineinek száma 16, a backup verzióké 20, az archiv verzióké 12 volt. A teljes mentés terjedelme 800 GB; a becsült archiv állományhöz 1,5 TB szálalt és 1,2 TB WORM médiát, a Disk Storage Poolokhoz 112 GB kapacitást terveztek. Tekintettel kellett lenniük arra is, hogy a mentések tárolási ideje három hét és egy év között van, az archiv állományokat pedig egytől harminc évig őrzik.

A teljesítményoptimalizálási stratégiák közül megvizsgálták és elemezték az alábbi lehetőségeket:

- Gyors mentés; rövid mentési ablakok.
- Katasztrófa utáni gyors helyreállítás.
- Gyakori adatállomány-visszatöltés, vagyis az adatkeresési idő a legfontosabb.
- Nagy archívumokban kell keresni, a tárkezelés költsége a legfontosabb.
- Katasztrófatűrő megoldásra kell törekedni, tehát több példányban, több helyen kell tárolni a mentett adatokat.
- Katasztrófa esetén a legfontosabb a veszteség minimalizálása, ezért a mentett adatok gyors, online elérhető tárolására kell berendezkedni.
- Sok mobil felhasználóra, vagyis ritka és/vagy lassú hálózati elérésre kell felkészülni.

Az Audi Hungária Motor Kft. döntéshozói a felajánlott változatok közül a visszatöltésre optimalizáltat választották. Hosszabb távra a katasztrófatűrő megvalósítás igénye is megfogalmazódott. A hardvertervezés eredménye – figyelemmel a meglévő infrastruktúrára is – egy megfelelően méretezett IBM szerver (SP Node) lett, Magstar MP 3575-L24 szalagos, 3995 C62 optikai, valamint LTO Ultrium Libraryval. Összesen ötvenhat mentő, illetve archiváló kliens kapcsoltak a rendszerbe, hogy a 12 GB adatbázis tükrözőék.

A TSM kiszolgálót három nap alatt helyezték üzembe, probléma nélkül. A kliensek 12 munkanapig tartó telepítése során viszont számos nehézség adódott. Felmerült például a jogosultság hiánya a kliensek egy részénél; az NT klienseknek kevés volt a CPU-, a memória- és a hálózati sávszélesség. Gondot okozott a leállások megszervezése. Kommunikációs problémák is adódtak a DNS-sel és az útvonalválasztással, és egyes klienseknél előfordult hálózati túlterhelés is. A kiszolgálóknál mérhetően megnőtt az I/O várakozási idő, a Magstar Library illesztését sebességre és időzítésre külön hangolni kellett.

Negyvenöt fő számára tartottak célirányos helyszíni képzést a Haitec munkatársai, amelynek során kiderült, hogy a rendszer üzemeltetése igen széles, heterogén ismeretanyagot követel a rendszergazdától, operátoroktól. Az éles TSM mentési ciklusok beindítása óta telefonos ügyelet segíti az üzemelést. Mindazonáltal elmondható, hogy az alapvető célok megvalósultak a konszolidált mentési és visszaállítási rendszer bevezetésével: 2001 novembere óta az AHM-nél minden mentés automatizált, az állomány-visszatöltés ideje a korábbi, esetenként négy órától néhány percre csökkent, de a legnagyobb eredmény, hogy az egész mentési rendszer egy helyről követhető, felügyelhető.



VARGHA MÁRTON | vamaa@infopen.hu

Az e-kormányzat szoftverháttére

Negyvenkét napot kapott arra az IBM vezette konzorcium az Informatikai Kormány-biztosságtól, hogy felállítsa az e-kormányzat.hu világháló-állomást. Sikerült.

Igaz, a nyilvános hozzáférhetőség megteremtése után kiderült, hogy az IKB által rendelt tűzfal sokat elnyel az egészen ártatlan üzenetek közül is, de az IBM és alvállalkozói által készített, WebSphere központú, egyes részeiben az MQSeriesre támaszkodó portál azóta is jól teljesít. A rendszer tervezésében és programozásában oroszlátnész jutott az IQSoft rendszerháznak. Kovács András technológiai igazgató és Ertnér Péter projektvezető mesél a feladról és a munka körülményeiről.



K. A.: Ennél rövidebb idő alatt nem is lehetett volna elvégezni egy ekkora feladatot. Az IQSoft arra törekszik, hogy mindig otthon legyen a legkorszerűbb szoftverfejlesztési módszerekben, azokban. Szorosan együttműködünk az IBM-mel is, amely már évek óta élen jár a Java fejlesztő, programintegrációs, e-business, dinamikus portálkészítő eszközök készítésében, forgalmazásában. Számos feladat megoldásában dolgoztunk már velük, nem csupán WebSphere és MQSeries alapú megoldásokban, hanem üzleti intelligencia telepítésében is, például a BricoStore-nak készítettünk együtt adattárház- és elemző OLAP rendszert. Felkészültek vagyunk, van mögöttünk tapasztalat, de még így is feszített volt a tempó. Tapasztalataink szerint gyorsabb a szoftverfejlesztés tempója, minden ügyfél minél előbb szeretne új megoldásokat, és ez megfeszített munkára kényszeríti a szoftverházakat; sokszor egészen a teljesíthetőség határán kell dolgozni. Általában csak a projektek végén van túlóra, hétvégi munka, a MEH portál esetében azaz kezdődött. Hogy ezt kis túlzással mondhatjuk, napi huszonnégy órát dolgoztunk, a hétként mind a hét napján, hogy egy 7x24-es rendszert 42 nap alatt kifejlesszünk. Ha még többet dolgozunk a feladaton, azaz tovább bontjuk, akkor sem jutottunk volna előbbre, mert bár többen dolgozhattak volna, több időt vitt volna el a munkájuk koordinálása, szervezése.

Azt, hogy mit kell tudnia a rendszernek, hol mik legyenek a funkcionálisok, az IKB-val és a Webigennel együtt terveztük meg, majd a Carnation elkészítette hozzá a design-t. Ezt követte a portletkészítés, amit az IQSoft és a Webigen végeztek el. A Webigen adta a világhálós konzultációt, a kapcsolatot a megrendelővel.

E. P.: Egy portálszoftver három részből áll: a szerkesztőségi rendszerből, a megjelenítésből és az integrációból a külső információforrásokkal. A TeamExpress szerkesztőségi rendszert mi telepítettük, és a portálfelületből is több mint ötven százalékot mi állítottunk fel. Eddig három külső szolgáltatás érhető el a portálon keresztül, ezekből kettőnek az MQSeries integrációja is a mi feladatunk volt. Az adatbázis, a WebSphere Application Server RS 6000 AIX platformon fut, a fejlesztési technológiát az IQSoft adta.

■ Használtak Rational eszközöket?

E. P.: Normális körülmények között a Rationallal fedjük le a program teljes életciklusát, itt a tervezésben és a tesztelésben használtuk. A WebSphere második generációs portál-rendszerével dolgoztunk, a portál J2EE alkalmazásplatformon futó JSP, Servlet és EJB komponensekből áll össze. Kommunikációra, összeszervezésre vannak benne kész eljárások, de a megjelenítő portleteket meg kellett írni.

DB2 adatbázisban tároljuk az adatokat, a HTML generálás a külső rendszerek egy részét leszámítva – azokról szigorúan a megadott sablonok szerint készített HTML állományok jönnek – dinamikus. A kapcsolatot, ahol lehet, XML, XSL tranzakció szolgálja ki. Minden hír és egyéb információ XML-ben kerül be a szerkesztőségi rendszerbe és onnan a portálba, ahol a megfelelő portlet feldolgozza és elküldi a kész HTML dokumentumot a látogatónak. XML-lel lehetett a lehető legjobban összehangolni a résztvevők párhuzamos munkáját. Mindenki megkapta az XML sémadefiníciót, és csak annyiban kellett mások munkájához igazodnia, hogy amit kap, illetve amit átad (az általa készített rész), annak ezt az XML sémát kell követnie.

Vannak cégek, amelyek ügyrendi leírásokat készítenek, s ezek XML-ben kerülnek be a rendszerbe. A nagy rész ritkán változik, például az ügyrendi leírások, amelyek a polgár eligazodását segítik különféle korokban, élethelyzetekben.

K. A.: A megrendelő két dolgot ítélt a legfontosabbnak a projektben: az állampolgári eligazítást és az elektronikus kormányzás alapjainak a lerakását. Az élethelyzetekhez igazodva készülnek útmutatók arról, mit hogyan kell elintézni a közigazgatás útvesztőiben. Arra is találunk keresőt, hogy egy adott ügy iratait a látogató lakásához hol lehet a legközelebb beadni.

■ Az interneten, nem?

K. A.: Még nem. A portál lerakta az elektronikus kormányzás alapjait, és már most is el lehet érni három minisztérium adatbázisát, de a továbblépésnek egyelőre infrastrukturális és jogi akadályai vannak. Nincs még mindenkinek digitális aláírása, amivel igazolni tudná magát. A rendelethez is hozzá kell még nyúlni, hiszen amíg úgy végződik az eljárás, hogy a beadott dokumentumra ráragasztják az 5000 forintos okmánybélyeget és lepecsételik, addig azt csak papíron lehet benyújtani.

■ Kereshetők az ügyintézés dokumentumai?

E. P.: Azokra a dokumentumokra, amelyek bekerülnek a központi DB2 adatbázisba – és a tanácsadó állományok ilyenek –, kétféleképpen lehet keresni. Egyrészt a készítőjük ellátja őket kulcsszavakkal, másrészt a DB2 teljes szöveges, gyorsan kereshető indexelést nyújt. A becsatolt külső rendszereknek

természetesen maguknak kell gondoskodniuk a kereshetőségről. Az adatbázisok integrálásához kiszolgálóoldali keretet alakítottunk ki, ahhoz lehet kapcsolódni. Részletes leírás készült arról, miként lehet a kormányzati portálon szolgáltatással, tartalommal megjelenni. A látogató számára pedig az *e-kormányzat.hu* portál megfelelő lapján ott van valamennyi becsatolt adatbázis linkje. Ezekből most még csak három van, de lassan beindulnak az időközben kiírt pályázatokon elnyert támogatásból készülő adatbázisok, például a diploma-nyilván-tartás.

K. A.: A kész becsatolások közül kettő működik MQSerieszel, a harmadiktól a HTML válaszokat kapja meg a rendszer, és alakítja át úgy, hogy megfeleljen a megjelenítő standardoknak. Az *e-kormányzat.hu* infrastruktúrája már ma is képes lenne a WAP-os kapcsolattartásra az állampolgárral, lehetne mobiltelefonról is hívni, de ennek beüzemelésére egyelőre nem volt igény.

Milyen figyeléseket építettek be?

K. A.: Komoly statisztikákat kért a megrendelő, de ezek valóban statisztikák, a bejelentkezett (regisztrált) látogatókat nem követik, profilkészítés sincs. Eredetileg volt szó egy követés beépítéséről, ami mutatta volna a látogatóknak utoljára használt valahány lap címét, de aztán azt is elvetettük, nehogy kínos helyzetbe hozzunk bárkit is. Ez nem vásárlási kártyarendszer vagy világháló-áruház, amihez az emberek szabad akaratukból csatlakoznak, és elfogadják, hogy figyelni fogják a lépéseit. Egy kormányzati portálnál, különösen az élethelyzethez illeszkedő információszolgáltatásnál, például ha valaki megnézi a kábítószerral való visszaélés büntetési tételeit, ne kelljen félnie, hogy aztán eljárnak vele szemben. A rendszer rigorózan ügyel a személyi adatok védelmére.

VARGHA MÁRTON | vamaa@infopen.hu

	Név	Cím	Személy	Telefon	Honlap	Fax	E-mail
IBM	IBM Magyarországi Kft.	1117 Budapest, Neumann János u. 1.	Kósa István	382-5760	www.ibm.com/hu/software/	382-5501	kosza@hu.ibm.com
COMNETWORK	ComNetwork Rt.	1086 Budapest, Szégyár u. 4.	Mészáros Tamás	323-2600	www.comnetwork.hu	303-0880	meszarost@comnetwork.hu
FORNAX	Fornax Rt.	1123 Budapest, Táltos u. 1.	Bodó Zsolt	457-3000	www.fornax.hu	212-0111	zalan.bodo@fornax.hu
HAITEC	Haitec Magyarországi Kft.	1143 Budapest, Jursics Miklós u. 20.	Kerekes Nóra	422-0444	www.haitec.hu	220-9787	kerekes.nora@haitec.hu
ICON	Icon Számítástechnikai Kft.	1134 Budapest, Tűzér utca 39-41.	Polgár Péter	452-1250	www.icon.hu	452-1251	ibm@icon.hu , ppolgar@icon.hu
IQSOFT	IqSoft Rt.	1135 Budapest, Csata u. 8.	Ábrahám Katalin	236-6400	www.iqsoft.hu	236-6464	abraham@iqsoft.hu
MÁV INFORMATIKA	MÁV INFORMATIKA KFT.	1012 Budapest, XII. Krisztina krt. 37/a	Burda Attila	457-9339	www.mavinformatika.hu	457-9530	burda@mavinformatika.hu
UNIOFFICE	Unioffice Rendszertárs Kft.	1111 Budapest, Kende u. 3.	Miski Zoltán	372-7575	www.unioffice.hu	372-7574	info@unioffice.hu

Kezébe adjuk a megoldást!

ComNETWORK Rt. 1086 Budapest, Szégyár u. 4. Telefon: 323-2600 Fax: 303-0880 www.comnetwork.hu

- hálózati építés
- biztonsági megoldások
- rendszerfelügyelet
- kommunikációs megoldások
- irodaautomatizálás
- oktatás
- hálózati integráció
- audit
- tanácsadás



Szétszabdalt az IT rendszerének működését?

Elégedetlen a jelenlegi infrastruktúra teljesítményével?

Felkészületlenek munkatársai az IT területén?

Pénzkidobásnak tartja az IT üzemeltetési költségeit?

Nyugtalanul alszik?

COM NETWORK



HAITEC®

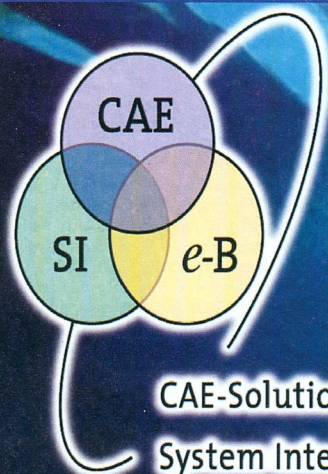
MAGYARORSZÁGI Kft.

HIGH-END MEGOLDÁSSZÁLLÍTÁS

H-1143 Budapest, Jurisics Miklós u. 20.

Tel.: +36-1-422-0444 • Fax: +36-1-220-9787

E-mail: info@haitec.hu • www.haitec.hu



CAE-Solutions
System Integration
e-Business

Digitalizált dokumentumkezelés tartalommenedzsment

- IBM Content Manager
- Ügyiratok elektronikus kezelése, digitalizálás
- Ügyvitel integráció: Lotus Notes, MS Exchange, GUI kliensek

Megoldásszállítás

- Tartalommenedzsment
- Adat-/ Szerver-/Storage-konsolidáció
- Archiválási megoldások
- SAP bázikus szolgáltatás integráció
- LOTUS alkalmazások
- IBM network station/Terminál-szerver
- Tűzfalak minden platformon

CAE: mérnöki megoldások

- CATIA V4 és V5 CAD rendszerek
- ENOVIA CAD-hálózati erőforrásmegosztás
- HAI tervezői segédsoftverek
- CAD/CAM/CAE Rendszerfelügyelet, Oktatás
- Engineering, termékfejlesztés, szerszámtervezés

e-Business megoldások

- IBM Websphere internet-megoldások
- Üzleti-, szolgáltatási-modellek
- Portál-fejlesztés, dinamikus portálszerkesztés
- Tartalomszolgáltatás, karbantartás
- Kormányzati portál kapcsolódások
- Elektronikus kereskedelem

ADVANCED

**Business
Partner**

Rendszerintegráció

- PC-től... több ezer felhasználós rendszerekig
- IBM RISC/PC szerverek
- Rendszermérnöki szolgáltatások
- Szerviz, karbantartás, felügyelet
- Hibatűrő megoldások (Clusterek)
- Mentési, archiválási eljárások



A tudásmenedzsment kultúrája

Bár összefüggő elméleti háttér, egységes meghatározás még nem létezik, az immateriális dimenzió értéknövekedése láttán máris sokan paradigmaváltásról beszélnek. Mások óvatosabban fogalmaznak, s tudásparadigma helyett olyasmit emlegetnek, ami globálisabb, egyedibb és képlekenyebb az eddigi paradigmánál. A vezetők azonban csak arra kíváncsiak, milyen változtatások szükségesek vezetői tevékenységük humán vetületében, hogy a tudásorientált szemléletmódot üzleti eredménnyé alakíthassák.

A tudásmenedzsment általában olyan üzleti folyamatnak vagy menedzsmentrendszernek szokták nevezni, amely a szervezeti tudás előállítását, összegyűjtését, megosztását, felhasználását és megújulását menedzseli az üzleti siker, illetve a versenyelőny megszerzése és megtartása érdekében. A folyamatba beleértik a szervezeti tanulás folyamatát – amelynek során a vállalat információkat, tudást, tapasztalatot szerez –, a tudásteremtés folyamatát – amelynek során az információ és tudás szűrül, olyan explicit tudással alakítják, amely leírható (kodifikálható), s mint ilyen, már továbbadható, megtanulható –, és nem utolsósorban a tudásdisztribúció folyamatát – amely a közös tudás mindenki számára hozzáférését garantálja.

Természetesen szó sincs új fogalomról: az újdonság a volumen, amit természetesen a technológiai fejlődés generált. Valójában a tudásmenedzsment az adott cég számára értéktérmet szempontról meghatározó funkció támogatásában ölt testet. Az IT fejlesztés területén ez a funkció az innováció támogatása, amely a tanácsadási divízióval kapcsolatban a tapasztalatok, ismeretek összegzésének támogatásával egészül ki. Az IT háttér, az intranet, az extranet – mint a tudásmenedzsment lényegi kellei – mellett nem kevésbé fontos a tudáskultúra megteremtése a szervezetben belül.

Túlás nélkül állíthatjuk, hogy a technika kihívásokon túl a kulturális feltételek megteremtése – s a humánerőforrás-menedzsment funkció tudásmenedzsment-kompatibilissé tétele – a vezető legnehezebb feladatai közé sorolható.

Persze sikeres kultúrárecept nincs, hiszen az erősen függ a vezetői stílustól (bár ezzel kapcsolatban is létezik vita, hogy a szervezeti kultúra és a vezetési stílus közül melyik az ok és melyik az okozat). Az azonban bizonyos, hogy a kultúra milyenségét alapvetően befolyásolják – főleg kisebb szervezeteken belül – a tudásmunkások (knowledge worker) és a vezető közti hatalmi harc kezelésének jellemzői, valamint a gondolatvezérelt kaotikus munkafolyamatok menedzselési technikái.

De kik azok a tudásmunkások? A tudás alapú cégeknél azok a szakemberek, akik kreativitásukat, tudásukat, tapasztalataikat arra használják fel, hogy a cég ügyfeleinek összetett problémáit megoldják. Specialisták, tekintélyek. Ők a szakértő elit. Általában jellemvonásuk, hogy kiemelten feladatorientáltak, s ha egy problémára megoldást kell találniuk, képe-

sek minden figyelmüket az ügynek szentelni. Épp ezért adminisztratív, rutinjellegű tevékenységek ellátását célzó és „time management” jellegű képességek sokszor nem sorolhatók az erősségeik közé, mint ahogy az emberekkel való kapcsolatteremtés sem. Környezetük sokszor arrogánsnak véli feltűnő magabiztosságukat. Szakmai büszkeségük – joggal – erős. Értéktérmetők, szakértői illetékességüktől és bevétel-előrelépítő képességeiktől függ a cég működése, így nélkülözhetetlenek.

A vezetőknek tehát olyan erőterben kell helytállniuk, ahol többé-kevésbé ki vannak szolgáltatva a szakértőknek. Játék alakul ki (ideális esetben) a menedzser és a szakértő között: a menedzser feladata, hogy úgy találja meg a szakértő számára is elfogadható és szabadságot nyújtó játéktérrel, hogy a kitűzött cél felé irányítsa a szervezetet. Olyan alut kell kőnie a szakértővel a kompenzáció tekintetében (legyen szó akár fizetésről, akár más, bérén kívüli jutatásokról), hogy az arányban álljon az értéktérrel. A szakemberek motiváció prioritásának feltérképezése persze már felvételük pillanatában fontos szempont. Többnyire ugyanis nem a pénz motiválja őket, hanem a szakmai elismerés, a függetlenség, a fejlődési lehetőség stb.

Sokszor hallottuk már, hogy a tudás olyan erőforrás, ami a megosztás által gyarapodik. De hogyan lehet meggyőzni a tudás birtokosait, hogy tegyék közkincsé az értéküket? Az egyik lehetőség a szabadság biztosítása. Természetesen a tudást (sajnos vagy szerencsére) nem lehet tökéletesen kodifikálni, így szakértői hatalmuk csökkenése nem is olyan nagymértékű. Harmadrészt kompetenciáknak is vannak kontextusfüggő területei, vagyis más szakértő más problémák megoldásánál hatásos fegyverként tudná azt használni. Egyes vélemények szerint tudáspiacot kell létrehozni a szervezetben belül. Persze előnyös, ha már a kiválasztásnál figyelembe vesszük az olyan tényezőket, mint az intellektuális fejlődési igény, a versengési-együttműködési skála, a függetlenségi igény...

A szervezet tevékenységétől függően személyorientált (ahol a szakértők teljesen egyedi problémákra adnak egyedi, kreatív választ) vagy dokumentumorientált (ahol a szakértők számára a magas szakmai színvonalon létrehozott dokumentumrendszer tartalmazza a problémák megoldásának a folyamat és részleteit) tudásmenedzsment-rendszert bizonyul hatékonyabbnak. Kiválasztásnál ezek használatára a szakértőjelelt szabályokkal kapcsolatos magatartásából is következtethetünk.

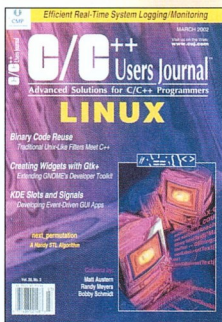
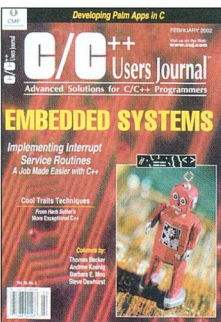
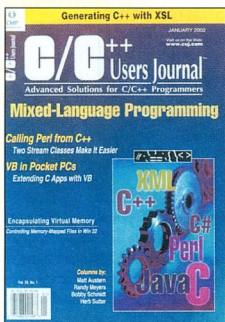
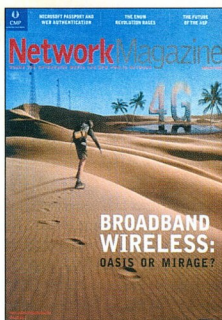
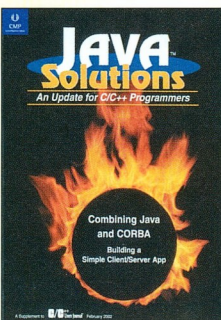
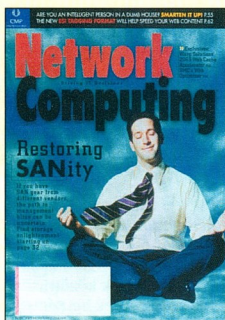
A vállalati kultúrának általában nagy súlya van az eredményességben: a munkatársak közérzete, a munkához, a vezetéshez, a vállalati eredményekhez való viszonya a kultúrán képeződik le. A helyesen alkalmazott tudásmenedzsment a kultúrára is visszahat, s a kultúra – mint a szervezet mentális szoftvere – mind a szervezet belső integrációjának elősegítését, mind pedig a szervezetek külső alkalmazkodásának támogatását hatásonként láthatja el.

Irodalom

Karl Erik Sveiby: Szervezetek új gazdagsága: a menedzselt tudás
Ring Ildikó: Ismeretkezelés az üzleti tanácsadásban

BÁRKÁNYI NORBERT | great.young@elender.hu

Olvasson bele a „jövőbe”!



Most különösen érdemes előfizetni az általunk forgalmazott angol nyelvű kiadványokra, hiszen minden megrendelés mellé ajándék infoBYTE előfizetést adunk. A részletekről érdeklődjön e-mailben: publications@infobyte.hu

Könnyebben: ESMTP-vel



*Ígéretünkhöz híven
kivesézzük az
e-levelezés
hatékonyabb válfaját.*

A múlt hónapban kipróbáltuk az elektronikus levelezés archaikus formáját, amikor is teltet ablakból, pusztá kézzel küldtünk levelet a Tépától nekem. Köszönöm a sok-sok dorgálást, jó kisfiú leszek, de most már könyörgöm, szálljanak le az e-mail címemből, kedves olvasóim! Soha ennyi visszajelzés nem érkezett: közel száz Mikulás fejtette ki a véleményét a témában...

Ma az ESMTP-ről mesélek. Emlékeznék: ez az, ami az ő-SMTP korlátjainak lebontására hivatott. Nemcsak a hébtetés egy baj, hanem olyan ostobaságok is zavaróak, hogy ha egy fogadó gépen, mondjuk, 10 MB-os levélméret-korlátozás van, ezt nem tudjuk jó előre lekérdezni: 9,99999 MB átvitele után egyszer csak megszakad a kapcsolat. Ez roppant sávzsélesség-pazarlás.

Az ESMTP azonban egy kazal új parancsszót tartalmaz, amellyel a levelezés tovább finomítható: AUTH, SIZE, PIPELINING stb. Nyilvánvaló, hogy a korábbi SMTP kiszolgálók nem tudnak mit kezdeni e parancsokkal, a szabvány kiagyalóinak tehát először azzal a problémával kellett megküzdniük, hogy könnyedén el tudják választani az ocsút a csepűtől (vagy hogy is van ez). Erre igen furfangos módszert találtak ki. Nem HELO-val köszönnek, hanem EHLO-val. Ha erre a partner azt mondja: „nice to meet you”, akkor megértette a tolvajnyelvet, tehát ESMTP gép. Ha azt mondja: „unknown command”, nyilván régi SMTP, így vissza kell térni a hagyó-

kat, egyszerre mehet mind, s egy válaszban megtudjuk, ki fogadóképes, ki nem. Különösen a spamelés teljesítményét növeli meg. :)

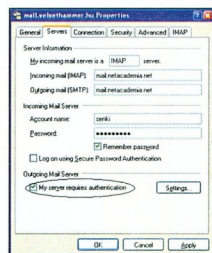
STARTTLS: az SMTP kiszolgálók közötti adatátvitel titkosítására SSL (TLS) használható. Ennek beállításához kell még egy s más, például érvényes X.509 bizonyítvány az RSA titkosítás kialakítására, de egyébként vértelen a használata.

ETRN: ez a parancs jelzi, hogy az adott SMTP kiszolgáló képes más e-mail tartományok számára pufferelni a leveleket. Ilyen megoldással a legtöbb internetszolgáltató rendelkezik – tehát ESMTP-t használnak. Ez a lehetőség akkor jön jól, ha egy vállalat ragaszkodik saját SMTP-struktúra kialakításához, de nincs fix kapcsolata az internettel. Ez esetben a céghez érkező levelek (a DNS-beli MX rekordoknak megfelelően) egy állandó kapcsolattal rendelkező ETRN puffergéphez futnak be, cégünk levelezőkiszolgálója pedig időnként betárcsáz, és elhozza a szájért.

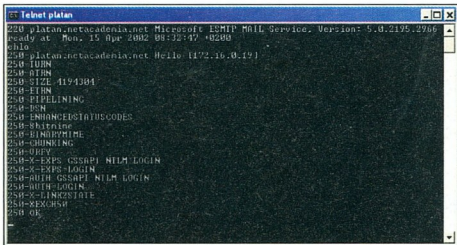
AUTH: sok SMTP kiszolgáló elhajtja a vadidegeneket, azaz nem teszi lehetővé, hogy rajta keresztül a vakvilágba küldjünk leveleket, hacsak sikeresen be nem jelentkezzünk. Erre szolgál az AUTH parancs. Haddanában senkit sem zavart, hogy az SMTP semmiféle módon nem próbálta azonosítani a feladót. A spamelés elterjedésével azonban minden SMTP szolgáltatónak elemi érdekévé vált, hogy rajta keresztül csak általa ismert egyének küldhessenek levelet. Ennek a parancsnak a párja a POP3 vagy IMAP4 levelezőprogramok azon képessége, hogy nemcsak a POP/IMAP, hanem az SMTP kapcsolatban is képesek nevünk és jelszavunk megadására (lásd a 2. ábrát Outlook Express 6 esetén).

XEXCH50: ez kakukktörz. Nem szabványos parancs, hanem a Microsoft Exchange így tudatja a partnereivel, hogy ő egy Microsoft Exchange. Ha ez bárkit érdekel, akkor megszólíthatja őt ezzel a parancssal, és akkor jöhet-mehet a két gép között olyan adat, ami teljességgel Exchange-specifikus: például routing groupok útválasztási adatai.

Szép és jó az ESMTP, de sokszor nem tudjuk használni, mivel leveleinket át kell tuzsolkolni egy tűzfalon. Szinte biztos, hogy a tűzfalszoftver az RCF-szabványok tíz évvel korábbi változatait ismeri. Iszonyú gyakori probléma, hogy hiperintelligens, szabványos alkalmazásainak képességeinek csak a töredékét tudjuk kihasználni, mert a vállalati tűzfal eldob minden olyan csomagot, amit ismeretlennek talál. Ha a tűzfalat 1872-ben állítottuk üzembe, tudásúntjnta a XIX. század ismerethalmazának megfelelő.



2. ábra



1. ábra

mányos HELO-hoz és parancskészlethez. Teltetelünk be, például egy Exchange 2000 masinába, és mondjuk neki, hogy EHLO. Ezt a parancsot felismeri, és válaszában közli, hogy mely ESMTP parancsbővítményeket kezel (1. ábra).

Van itt minden, mi szem-szájnak ingere! 8BITIME! Hop-pá! És még? SIZE, hogy előre tudjuk, mekkora levelet lehet küldeni. Hát még?

PIPELINING: lehetővé teszi, hogy a parancsokat ömlésztve adja át a feladót a fogadónak. Ez különösen akkor jelent sávzsélesség-megtakarítást, ha rengeteg címzettünk van. Ilyenkor nem szükséges egyesével beadagolni az RCPT TO: soro-

.Net a HVG On-line-nál

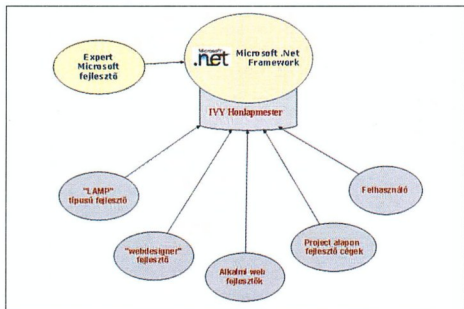
Olcsó és gyors megoldást készített az Ivy Kft. a Heti Világgazdaság online változata számára.

A platform lehetőségei legyőzték a vele szembeni szubjektív ellenállást; a fejlesztés során áttértek a .Net technológiára, így a www.hvg.hu az első hazai .Net alkalmazások egyike, az Ivy Honlapmester pedig az első hazai .Net alkalmazási késztermék – mondta el Zentai Péter Áron ügyvezető igazgató. Bár azt is hallottuk már, hogy a HVG On-line maga az első .Net alkalmazás, de ez inkább marketingkifejezés: például az operációs rendszeren túl nem alkalmaznak kifejezetten .Net kiadású kiszolgáltatót. Ám a fejlesztés a .Net platformon történt, és a .Net adatkapcsolati és adatátviteli szabványait valósítja meg.

Meg aztán más rendszerek is .Net szellemben működnek; ha valaki Windows XP Professional platformon internetezik, és minden gondjának megoldását webszolgáltatások segítik, vagy bekapcsolódhat .Net alapú webhelyekre. Innentől fog-

vonalas valós idejű kereskedési rendszere tranzakció-kezeléssel együtt; a brókerek ma kizárólag konzolon keresztül kommunikálnak.

Ennek fejlesztése Oracle-ben és Delphiben kezdődött a Microsofttól való tartózkodással; a vendori modul már teljesen Microsoft alapú lett, sőt a tőzsdét a Kelerrel valós időben összekötő, üzletileg kritikus modul is Microsoft alapú, a legújabb modulok pedig már .Netben fejlődnek. Készítettek teljesen web alapú ERP modult a Scala Business Solutionsnek, ez olyan rendszernek a része, amelyet azóta az Egyesült Államokban és Európában hotellánok használnak a földrészközi összeköttetés követelményei mellett. Készített az Ivy Microsoft alapú dokumentummenedzsment-megoldást az Axele-rónak, egyik változata komolyabb tartalom összeállításában segít webvárásióival, a másik pedig a lakossági felhasználást szolgálja.



Az Ivy Honlapmester és a Microsoft .Net fejlesztői kapcsolata

va a Windows világ bizonyosan áttér a .Netre, és ezt csak annyiban lehet észlelni, hogy mind több szolgáltatás egyre zökkenőmentesebben működik. Ne számítsunk megrázkódtatásokra, épp ellenkezőleg.

Az Ivy és a Microsoft platform

Hetedik éve kizárólag Microsoft platformon dolgozik az internetre az Ivy, pedig akkoriban, az ASP 1.0 idején – Zentai fogalmazása szerint – ez még meglehetősen nonszensznek tűnt. Mégis stratégiai ígéretet hordozott a szoftvervilág, amely „technológiailag koherens, ésszerű volt, és kihoztunk belőle mindent, amit lehetett”.

Az Ivy – főként eleinte – komoly szubjektív ellenállással találkozott, de még tőzsdés ügyfeleit is sikerült meggyőznie: egy technológia terjedésének mozgatói között erre a szubjektív oldalra kevés figyelmet fordít a sajtó, pedig a gyakorlatban egyike a legfontosabbaknak. Az Ivy közreműködésével készült például a Budapesti Árutőzsde (BÁT) teljes bérelt

Az Ivy és a Honlapmester

Kimondottan webes, kizárólag az XML, XSLT, DHTML szabványokat alkalmazó technológia az Ivy keretrendszer, amely gazdag felhasználói adatcserevel számol, webes megjelenítés és adatbázis-kapcsolatok céljával. (Az Ivy fantáziánév, a web repkény módjára összefonódó jellegére utal.) Fő célja, hogy magának a webnek a kezelését is egyszerűvé tegye bárki számára, hiszen az internetes infrastruktúra kezelése már ilyen, a Windows platform és a szabványok elterjedésének köszönhetően. A .Net korszak afelé tart, hogy minden webhely voltaképpen összefüggő elosztott alkalmazás legyen, amelynek a kezelő- és kommunikációs felületét a böngésző adja.

A Honlapmesternek nevezett webhelymenedzselő alkalmazás XP szintű, WYSIWYG felületet nyújt a szerkesztőknek, akiknek éppen ezért nincs szükségük komolyabb felkészülésre a tartalom publikációjában. A létrehozott alkalmazói rendszer moduliális, ennek megfelelően fejleszthető és bővíthető. Ugyanakkor a szabványosságnak és a .Netnek köszönhetően könnyedén integrálható bármely meglévő adatbázis-rendszerhez, csupán az XML interfészeket kell megírni, ha nem volnának.

És főleg: nagy teljesítményű, megfelelő biztonságú rendszer hozható létre a vállalati szinthez képest fillérekből. A HVG rendszere például nem egészen tízmillió forintba került, a könnyű kezelhetőségben rejlő megtakarítást pedig ahhoz viszonyítjuk, hogy ha valamely komolyabb szakértelmet követelő technológiát alkalmazna egy cég, az ahhoz szükséges szakember és tartaléka évente körülbelül ennyibe kerülne (a HVG-nél különben jelen van ez a szakértelm, számítástechnika és Linuxhoz is értenek).

Tulajdonképpen két változata van az Ivy rendszerének, a Honlapmester az egyszerűbb, az Ivy.Print pedig nagyméretű, gyakran változó szerkezetű webhelyek, szerkesztőségi rendszerek menedzselésére szolgál.

A Kirowski Rt. mint fővállalkozó menedzselt a HVG portáljának bevezetési projektjét. A két cég sikeresen megőrizte a HVG-t arról, hogy elfogadjátja a Microsoft platformot, amelynek lehetőségeit többszintű demó segítségével mutatták be. Ekkoriban az elosztott Microsoft alapú rendszerek COM allokációk voltak, s a megbízatást követően a HVG rendszerének fejlesztése is így indult, némi csúszással; közben azonban megjelent a Visual Studio.Net 2.0, béta-változata.

Egy alkalmazás esetében a „készenlét” határozottabb fogalom, mint a fejlesztésközököknél, hiszen Windowst akár Assemblerben is lehetne írni (csak sokáig tartana), vagyis a béták és a késztermékek között megjelent fejlesztérendszerek között nincs szakadék. Éppen ez a Microsoft piaci stratégiájának egyik pillére: olcsón és tömegesen kiadja a bétákat, amilyen a fejlesztőtechnológia begyakorolható, amellet elég stabilak és gazdag funkcionálisuk ahhoz, hogy éles alkalmazások létrehozását is kezdeményezhessék bennük. Ez által tömegesen szoktatja saját technológiájára a fejlesztőket.

Átállás Microsoftra

Tehát a HVG rendszerének felépítésében az Ivy áttért a .Netre, mégpedig öt nap alatt átállítva a rendszer már meglevő részét, aminek az volt a fő motívuma, hogy a rendszertől elvárt végso funkcionálisban a régi COM alapokon befektetett fejlesztőmunka felét meg lehet takarítani a .Nettel. Zentai Péter szerint közvetlen élményként tapasztalták meg, hogy a .Net a fejlesztő számára minőségileg magasabb szintű műszaki szabadságot nyújt. „Ha ezt az összes résztvevő előre tudja, néhány fölösleges kört nem kellett volna megfutni.”

A szerkesztési rendszer ugyanis eredetileg linuxos web-szolgáltatási rendszerhez kapcsolódott; sőt kezdetben a HVG azt kívánta, hogy teljesen linuxos legyen a rendszere. Ebben



a fő szempont a Linux ingenysége és a Unix biztonsági szempontjai voltak. Csak hogy a szerkesztési elvárások szükségessé teszik a Microsoft platformot, és a teljes, összefüggő rendszernek és kiszolgálásának az összköltségéből nem érdemes tételeket kiragadni, hanem azt egészében kell értékelni a stratégiai döntéskor.

Végül is a Microsoft platform vizuális képességei, a WYSIWYG és a munkakörnyezet más szolgáltatásai alapján döntöttek a szerkesztési rendszer windowsos felépítése mellett. Azután pedig meg kellett ismerni a webszolgáltatási szintet (amiben a Microsoft Magyarország szakértelme is szerepet játszott), hogy a bizalmat kiharcolja a platform; s amikor végül egységes microsoftos rendszerre álltak át, attól – a technológiai egységességtől – „nagyon könnyebbült az egész projekt”.

Talán jobban hasonlítana egy szappanoperához az a változat, amelyben a .Net szabályos volta és ereje kezdettől meggyőző egy ügyfelet, és simán és olcsón, fejlesztési hurkok nélkül alakul ki a .Net-es rendszer. Ámde a valóság, s benne a sikeres folyamatok egyelőre tömegesen a fent leírtakhoz hasonló, mindaddig, amíg elegendő mennyiségű referencia és társadalmi tapasztalat föl nem halmozódik – mint minden új technológia esetében.

A HVG On-line rendszere

Tavaly novemberben indult a fejlesztés a COM-mal, de az átterés a Microsoft XSLT szolgáltatásának előnyei mindenképpen a .Net felé tereltek. Eredetileg egy hónapra tervezték a projektet, az áttérések által azután a végso fejlesztési idő-szükséglet és a költségek türethetők váltak, a megoldás pedig a megrendelőt is meggyőzte.

A rendszer kiszolgálóoldalon három darab Windows 2000 Serverre épül, amelyeken még egy SQL Server 2000 fut, amelyhez a csomópontok végén két Microsoft Database Engine csatlakozik. Ezek szolgálják ki a szerkesztési rendszer adatkapcsolatait, és adatreplikációval állandóan életben tartják egymást. A tartalmat a szerkesztési rendszer hozza létre, amellyel alapvető rovat- és cikkmenedzsmentet lehet ellátni. A hozzáférési jogosultságokat Active Directory alapján lehet kezelni.

A rendszer funkcionálisát meghódítva már napirendre került a bővítése is: a továbbfejlesztés fő irány a folyamat- és jogosultságkezelés finomítása. Ez a tartalompublikációban alapvető fontosságú, és nem látszik azonnal. Kész újságstruktúrához ugyanis lehetne mereven hosszszabni a szerkesztési rendszert, ám nap mint nap új témák, területek nyílnak meg. Ez látszólag csak a tartalmat érinti. Valójában azonban erőforrásokat kell hozzájuk rendelni, ami plasztikus üzemi-struktúra-, szervezeti és jogosultságkezelési változásokat, munkafolyamat-átbázásokat követel, s ehhez az állandó fejlesztéshez csak igen rugalmas rendszer tud alkalmazkodni. E platformban derülnek ki az Active Directory és a .Net alapú platform igazi előnyei.

Internet Information Server (IIS) szolgálja mind a szerkesztési intranetet, mind az ügyfélkapcsolatokat, az Ivy webmotor pedig ASP.Net (Active Server Pages) és ISAPI (Internet Server API) technológiát alkalmaz ennek során. A HVG XML-ben definiálja, milyen adatokat milyen forrásból kíván bekapcsolni a publikációba; a projektben részt vevők – köztük a HVG szakemberei – e szabványokat (XML, XSLT) kezdték fogva jól ismerték.

Kliensként a szerkesztési rendszer körülből húsz windowsos PC-jén csupán böngészőre van szükség; a HTML be-menetek a böngésző DHTML képességeit használják ki; a megjelenített HTML oldal attribútumai segítségével szerkeszthető módra hozható; a kiszolgálóval való adatközlést követően pedig a bevitt tartalom további gondozása a kiszolgáló dolga – nehezen képzelhető el egyszerűbb webhely-menedzsment, beleértve az automatikus tartalomtükrözéseket is.

Valós idejű rendszerről lévén szó igaz tudásképzés egyelőre nincs, csak a havi adatbázis- és Ivy-archiválás működik. Azonban jól láthatóan semmi akadály a adattárház irányú továbbfejlesztésnek – az erre irányuló projekt is kezd kirajzolódni, egyebek mellett a HVG korábbi archivumai (akár fizetős) webes publikációjának céljával. Mi több, a HVG vonzás-körébe tartozó cégek webes értesítésének lehetősége is kirajzolódik a láthatáron, sajátos webáruházként.

Még annyit: minimális XML utasításiról által tetszőleges adatbázis-tartalom, tetszőleges weboldal, webszolgáltatás vonatkozik a rendszerbe, amihez az egységes szolgáltatási felület az Ivy, konkrétan a HVG rendszerre adja. Ez az egységesség „beburkolás”, a webes szolgáltatások használata az, aminek szellemében a .Net filozófiája igazán megtestesül.

A LEGENDÁS ÖT KILÉNCES. KÖZELEBB VAN MINT GONDOLNÁI

A szerver operációs rendszereknél, az a bizonyos öt kilénces a megbízhatóság legfelsőbb fokát jelzi. Gyakorlati nyelvre lefordítva, ez a teljes rendelkezésre állás mellett, mindössze 5 perc kiesést jelent évente!*. A 99,999%-os megbízhatósági mutató már nem csak laboratóriumi körülmények között érhető el. Már nem csak olvasni lehet róla. Már nem csak a méregdrága számítástechnikai rendszerek kiváltsága. Közelebb van mint gondolnád! Képzeld el, hogy már az Ön cége számára is elérhető ez a szédteljesen stabil szerver hátter! Képzeld el, hogy mindez kedvező áron megvásárolható! Képzeld el, hogy nem kell többé elképzelnie, mert a 99,999%-os megbízhatóság az Ön cége számára is valóságossá válhat!

Ha a **Microsoft Windows 2000 Server** családot választja, akkor a megbízhatóság csúcsát választja.



*Ez az adat függ az operációs rendszeren futó alkalmazástól is, mint például a hardvereszköz minőségétől, illetve az alkalmazás konfigurációjától. A Microsoft Windows 2000 Server Family a Microsoft Corporation által készített operációs rendszer. A Microsoft a Windows és a Microsoft Corporation az Egyesült Államokban és más országokban bejegyzett védjegyek, illetve védjegyek az az érintett cégek és termékek neve más vállalatok védjegyei lehetnek.



A legenda öt kilénces:
99.999%-os rendelkezésre állás.

<http://www.microsoft.com/hun/products/windows.htm>
<http://www.microsoft.com/hun>

Microsoft Ügyfélszolgálat: 2MSINFO [267-4636]
Microsoft Forrádórt: 2MSINFO [267-7846]

Microsoft

Láthatatlan infrastruktúra és alkalmazásintegráció

Állandóan újrászülető probléma a szolgáltatások és az azokat megvalósító szoftverek viszonya, kivált abból a szempontból, hogyan lehet kézben tartani ezt a viszonyt. Ennek sajátos esete a vállalati körben az alkalmazásintegráció, manapság a vállalati IT kulcsproblémája.

Az alkalmazásintegráció a mai informatika növekedési pontja, tehát a rá irányuló megoldásokhoz nagy piaci érdekek fűződnek. A Grepton szakértőinek segítségével idézzük fel néhány gondolatot arról, mit nyújt ezen a téren a Microsoft .Net.

Sajátos csomagolástechnikai divat kapott lábra az informatikában az utóbbi évtizedben. Kézenfekvő gondolat: szabványos kommunikációs felületekkel kell beburkolni a „fekete doboznak” tekinthető számítástechnikai rendszereket. Ha gépekről van szó, akkor ezáltal eltűnnek a hardverplatform-különbségek. Ha programmodulokról, a továbbiakban nem kell küzdeni azok mélyével. Sőt szabadsághoz jutunk a megfelelő funkcionalitáshoz, de más szempont-

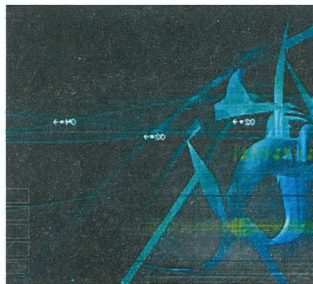
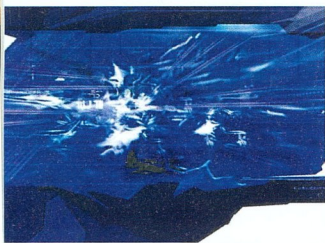
ból előnyösebb rendszer becserélésére is. Kít érdekel ma már, milyen nyelven fejlesztettek egy programcsomagot? Tudjon szabványosan kommunikálni, beszélje azt a nyelvet, amelyen a kérdéseket fölteszik neki – ennyi tökéletesen elég.

Nagy erejű általános elv ez, amelyet az objektumorientált programozásban már messzemenően alkalmaztak. (Az informatikát persze nem ma találták fel, tehát könnyű közérthető hasonlatokat felidézni, akár az élő nyelvi tolmácsolás történetének köréből is.) Az erőforrások, a befektetések megőrzésétől a nyíltság, az interoperabilitás, a robusztusság fogalmán át egészen a tényleges alaptévékenységekben folyó, az informatika által támogatott együttműködésig minden szinten fölmérhetetlen előnyökkel szolgál a szabványos kommunikációs

felületek kidolgozásának elve, tehát korántsem tekintendő üres formalitásnak. Ezt az is jól mutatja, hogy a hazai éves piaca is közelíti a tízmilliárd forintot. Tekintsük most a problémakör egy alapvető fontosságú területét, a vállalati informaticát, közelebbről az alkalmazásintegrációt!

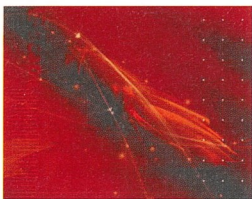
Egységes rendszer kontra rendszerek egysége

Egyre több vállalat IT stratégiájának, sőt közép-, rövid távú terveinek célja az alkalmazásintegráció. Hogyan lehet megközelíteni ezt a problémát? Hadd emlékeztessünk februári számunk egyik cikkére, amelyben az AAM Vezetői Informatikai Tanácsadó Kft. szakértői a következőképpen határozták meg a fogalmat: az alkalmazásintegráció feltételezi a rendszerintegráció megoldását, de annál magasabb, logikai szintű integrációt jelent. Kimondottan informatikai alkalmazásokra terjed ki, az alapfeladat a különböző szállítók által különböző időpontokban fejlesztett szoftverrendszerek hatékony együttműködésének, a köztük lehetséges adatáramlásnak a biztosítása. A pontosabb különbségtétel kedvéért: ha egy vállalat egységes megoldást akar, választhatja a nagy, egységes rendszerre áttérést is, ami jobbára horroribilis költség, gyökeres átszer-



vezés kísérletében. Ám ezt az eredményt el lehet érni takarékosabban is, mégpedig az üzleti logikát megvalósító meglévő részrendszerek egységig integrációjával. Ha erre képes fölöttes funkcionálitással egészül ki a vállalati IT, annak haszna szinte fölérhetetlen. Ugyanis ezzel az erőforrással nemcsak a meglévő, hanem az új funkcionálitások is integrálhatók, a rendszer egésze fogadóképessé válik a változásokra. Ezek pedig kikerülhetetlenek a mai gazdasági környezetben általában is, Magyarországon is.

A részrendszerek egybefogása, vagyis a modern alkalmazásintegráció tulajdonképpen igazi elosztott rendszer egységének a keretét valósítja meg. Egységet szervez olyan elemekből, amelyek eltérhetnek technológiájukban, történetükben, földrajzi helyükben. Összefogásuk magasabb szinten a funkcionális rendszerré építését jelenti, melyebb szinten pedig infrastruktúra-feladat, és megoldásának feltételei a mai internettel már kialakultak. A Microsoft .Net nem csupán egy új platform vagy technológiai újdonság, mely mérvőadó az alkalmazásintegrációban is, hanem olyan



platform, amelynek a fő ambíciója éppen erre a területre mutat. Ugyanis alapvető szemléletváltást jelent: az internet – mint hardver – szoftverplatformja elosztott erőforrások együttműködő rendszerekké szervezésére irányul, immár alkalmazási szinten is.

Konkrét problémák

Mint Microsoft platformon fejlesztő cég, a Grepton a .Net technológia alkalmazásintegrációs lehetőségeivel bensőséges kapcsolatba került. Munkája lendületet kapott a Microsoft .Net keretrendszer és a rá épülő Visual Studio .Net fejlesztőeszköz-készlet megjelenésével. Márpedig a .Net kifejezett elsődleges célja a különböző intézményi és nagyvállalati platformok együttműködésének megteremtése. Ez mindenekelőtt architektúra kérdése: azt kell megtervezni. Milyen módon lehet elérni ezek után a háttérrendszerek funkcionálisát? Hogyan lehet a működést szinkronizálni, és például bekapcsolni ebbe a nagy választódjú rendszereket? Milyen módon lehet megoldani a különböző objektumközi kommunikációs megoldásokra (Java, CORBA, COM) érintkezést? Hogyan közlekednek majd egymással a különböző alkalmazási platformokon lévő rendszerkomponensek (Unix, Windows, AS/400 stb.)? Hogyan lehet biztonságosan kezelni az elosztott tranzakciókat? Mindezen célokra milyen közteszoftver-szintek építhetők ki és egymásra?

Természetesen ezen a gyakorlatias szinten először elrejtőzik az elvi újdonság, amely az általános megközelítésben még napnál világosabbnak tűnik. Amikor egy adott architektúrát fölépítenek, sokat segít ugyan, ha a jól átgondolt eszközök kezesebbek, mint a többi, de a konkrét munka mindenképpen komoly erőfeszítést követel. Az igazi előnyök kicsit később mutatkoznak meg. Akkor ugyanis, amikor a kész megoldásnak olyan eredményeket kell fölmutatnia, mint a rugalmasság, az egységesség, az áttekinthetőség, a megbízhatóság és hasonlók.

Kapcsolati szabványok

Natív XML alapokra épül a .Net. Ez azt jelenti, hogy az objektumok nem csupán kezelni tudnak adatkommunikációjuk-

ban XML illesztőfűleteket, hanem a belső és a külvilággal folyó adatszerűjűk is XML alapú. Például az ADO.Net, a platform univerzális adatelérést nyújtó komponense minden adatot képes XML hierarchiáként is értelmezni, amellet, hogy a hagyományos adatkezdő-halmaz kezelésmódra is kész (ha például valamilyen algoritmikus feldolgozás céljának ez jobban megfelel). Mind a webes, mind a vállalati alkalmazásokban nagy a szerepe az adatok megjelenítésének: ha ez a feladat, akkor célzerű az XML értelmezés, amely XSLT transzformációval HTML szabványú oldalra tehető ki.

Távolsági vagy helyi platformközi kommunikációra az XML alapú webszolgáltatások adják a .Net megoldást. A Microsoft az üzleti funkciók internetes elérésének lehetőségét hangsúlyozza, a Grepton viszont a saját gyakorlatában jobbra azzal kerül szembe, miként lehet egy vállalati rendszeren belül a különböző platformok között megteremteni a kapcsolatot. Ehhez a SOAP és a WSDL protokollok adnak lehetőséget: az adateírás nyelveként használatos az XML, amelyet ma már gyorsan és egyszerűen fogadhat akár Unix (Linux), akár AS/400 platform is a HTTP protokollon át; és a mára bármely platformon elérhető SOAP és WSDL protokollok használatával ez az adatsere szabványos, valódi webszolgáltatássá alakítható. Innentől az mellékes, hogy az igénybe vett szolgáltatáshoz tartozó objektum a szomszéd gépen vagy másik földrészben található-e.

A kézbesítés problémái

A PC-használók nem szoktak azon előtöprengeni, mennyi zseniális ötlet volt szükséges a rendkívüli sebességgel folyamatok



egyes lépcsőnek megfelelő sorrendjéhez, miközben a fizika mérhető késéseket okoz. Adottak veszi a hibátlan működést, pedig egykor egész számítástechnikai arzenál alakult ki, amely ezt lehetővé teszi. Vegyük egy hasonlatot!

Az autózvezetésben ismert, hogy az emberi reflex ideje illeszkedik a bejövő adatok tempójához, a megkívánt válasz technikailag lehetséges sebességéhez, így általában biztosítható a balesetmentesség. Amennyiben a sofőr, mondjuk, száz méterrel észlel egy szakadékot, és képes időben reagálni, azaz fékezni, „normális” sebesség esetén a fékeknek elegendő az idő ahhoz, hogy megállítsák az autót, azaz ne essen a szakadékba. Bezzeg egy Mars-jármű esetében ez az egyszerű megfontollik! Felbukkan egy akadály, amelyet percekkal később észlel a járművezető a Földről; a válasza percekkal később érzékelik meg. Elvben minden funkció logikailag megfelelően illeszkedik. Ám a gyakorlatban ehhez a hibátlansághoz esetleg elviselhetetlenül le kell lassítani az online együttműködést. Hát igen: a globális rendszerek, amilyen az internet, még a Föld méreteit és a véges fénysebességet is bevonják a problémakörbe.

A tréfát félretéve: hagyományosan is komoly a probléma, egy-egy eredményhez igenis időre van szükség, és ha különböző alkalmazások integrálásáról van szó, az érdekében csak akkor érhető el, ha a bonyolult



folyamatok egyik kulcskérdését, a megfelelően szinkronizált üzenetközvetítést alkalmazásközi szinten is megoldják, ahogy ez korábban az alkalmazásokon belül is megtörtént. Két különböző helyen futó alkalmazás a párbeszéd szempontjából olyan messze lehet egymástól egy gép egyetlen programjának részeihez képest, mint a Mars és a Föld. Ezért

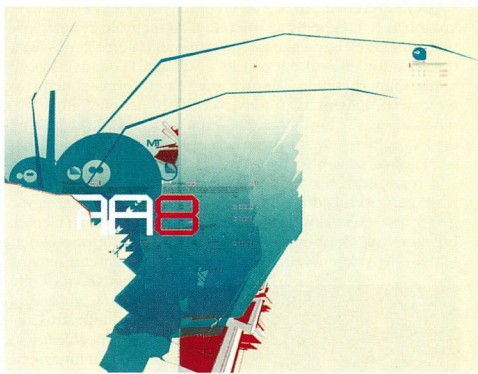


kulcsfontosságú, hogy a .Net keretrendszer natív módon támogatja az objektumok eljárásainak aszinkron hívását: a metódus a hívás után visszatér a feldolgozáshoz. Amikor az aszinkron módon hívott metódus eredményt produkál, azt az üzleti logika veszi és lekezelheti. Emiatt a .Net objektummosztályai közvetlenül elérhetővé teszik az MSMQ, illetve a COM+ Queued Components üzenetvárokozó, -sorbaállító képességeit.

Közteszftver-rétegek

A fentiekből látható, hogy az alkalmazásintegrációs feladat kulcsfontosságú részét jelentik a köztes szoftverek, mert azok öltöztetik fel a rendszer összetevőit a szabványos felületekbe, lényegében azok végzik az integrálást. Közelebbről a jól megtervezett és felépített köztes szoftver három rétegből áll. Az adatelérés (Data Access) feladata az elemi adatok elérése, függetlenül attól, milyen adatbázis-kezelőről, mely fizikai helyről van szó. Az üzleti objektumok rétege (Business Logic) feladata, hogy a puszta adatokat mint üzleti információt értelmezze, adategyüttesbe foglalja, és így lehetővé tegye ezen a magasabb szintű műveleteket. Végül erre épül az alkalmazáslogikai réteg (Application Logic), amely ezeket az elemi üzleti funkciókat összetett munkafolyamatoknak megfelelő logikába szervezi.

Mindehhez számos kiegészítő funkciónak kell a konkrét megoldásokban csatlakoznia. Az előbbi rétegeket horizontá-



horizontális rétegek munkájának szervezését szolgálja; tipikus funkciói: naplózás, konfigurációkezelés, jogosultságkezelés, gyorsítótárak kezelése stb.

Vízió

Ennek az integrációs feladatkörnek az ellátásához, azaz a közteszftver-rétegek fejlesztéséhez a .Net erőteljes eszközöket nyújt. Egészen konkrét feladatokról van szó. Ilyen például a BizTalk Server. Vagy, mondjuk, egy rendszernek mobil perifériákkal kell biztonságosan kommunikálnia. Ilyesmireh fejlesztették ki a Microsoft .Net Compact Frameworköt. Azután ahogy a .Net fejlesztőeszközeinek használható bétái megjelentek, külső cégek máris megkezdtek az adott rendszerekhez megfelelő köztes szftverek fejlesztését. Már a Los Angeles-i PDC 2001-en (Professional Developer Conference) tartottak előadást az első fecskékről. Ilyen volt a japán Toshiba WX.Net-je, amely windowssos kézisámítógépekről elérhető webszolgáltatásként valósítja meg a viszonteladói POS (Point of Sale) terminál-funkciókat, azaz a biztonságos tranzakciókezelést, tehát egyetlen biztonságosan működőképes rendszerbe integrálja a banki alkalmazást és a kiegészítő windowssos ügyfélalkalmazást.

Ez a webszolgáltatások jövője s az interneté, amely az alkalmazásintegráció révén lassan ténylegesen az üzleti élet egyik színterévé lép elő.

Az informatika elvben arra szolgál, hogy tehermentesítse a humán alaptelvékenységet. Csakhogy a legutóbbi időig sokakban komoly gyanú támadt: a számítástechnika egocentrikus képződmény, és általa nem csökkent, hanem tetemesen megnőtt az emberiség elfoglaltsága. Nemhogy egyszerűbb lett volna az élete, öncélú (számítástechnikai célú) folyamatos tanulásra is kényszerül. A papírmentes irodák sem lettek papírmentesebbek. Am lehet, hogy az átmeneti évek a végük felé közelednek. Az internet és platformjai, köztük a .Net által fejlesztett szabványos webszolgáltatások végre tényleg megkezdik az élet valódi tehermentesítését, tengernyi szervezés, adminisztrálás, utánjárás süllyed vissza az infrastruktúra természetes helyére: a láthatatlanságba.



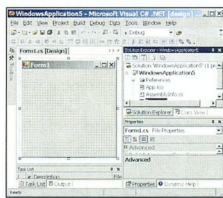
lisaknak nevezik; sokszor egy negyedik horizontális réteg is van, amely az üzleti funkciókat különféle közegekben keresztül való megjelenítésre előkészíti (internetes és hálózatos ügyfelek stb.). Továbbá a legtöbb köztes szftver tartalmazza az infrastruktúra-komponensek vertikális rétegét, amely a

TIHANYI LÁSZLÓ | tihanyi@infopen.hu

Visual C#: új programnyelv

A Microsoft C és a Microsoft Visual C++ nyelvek fejlődésének története alapozta meg a Microsoft Visual C#-ot, ezt a kimondottan a .Net platformra szánt objektumorientált nyelvet. Mégis el kellett tőlük szakadni, hogy ne terhelje a hagyomány sok kompromisszuma.

Vállalati alkalmazások készítésére való a C#, a benne írt kód a mellékletünk korábbi cikkeiből ismeretes felügyelt módban fut, azaz részese a Common Language Runtime szolgáltatásaiban. Ilyenekben: a nyelvek együttműködésében, biztonsági szolgáltatásokban, verziókövető támogatásban, „személygyűjtésben”, azaz memóriatakarításban. Más



1. C# Windows-projekt kezdete, az űrlapszerkesztő

Javáéra, ami természetes, mert hasonló az ambíciója; e szempontból a C++-Java-C# fejlődési láncnak fogható fel. Ugyanakkor a nyelven alapos nyomot hagyott a Microsoft Visual Basic, olyannyira, hogy az egységes környezet és szintaxis a VB-programozók számára is megtevesztő otthonosságot sugároz, például az osztályok tulajdonságainak (properties) írásmódja hasonló szerkezeti.

Miért javasolják?

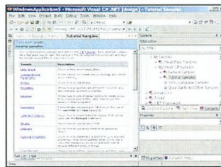
Mindenféle, elegendően általános programnyelven megoldható mindenféle feladat. Mi szükség van akkor új nyelvre, melyek azok az új tulajdonságai, amelyek adott feladatkörben különösen kézreállová teszik?



2. Kód projektinduláskor

Amellett, hogy egyszerű (a Microsoft által elegánsnak mondott – ez izlés kérdése), a Visual Basic kényelmességét örökölte, továbbá rendelkezik a C++ erőteljességével és szabadságával is.

A fejlesztők a következő fontosabb tulajdonságokat értékelhetik: a teljes COM-és COM+ (Common Object Model) támogatást, ami a platform hagyományos alkalmazás-együttműködési szabvány, a kiterjesztett metaadat-használat kezelését, a beépített biztonsági

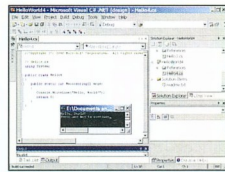


3. Tutorialok

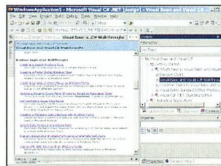
szolgáltatásokat, a típuskezelést, a személygyűjtést (a memóriafoglalások kitakarítását, miután a kódok befejezték működésüket), a natív XML-támogatást, a verzióadminisztrációt. Ugyanakkor nemcsak a COM modell interfészeket át történő együttműködési folyamatait használhatják ki, hanem magasabb szinten a különálló fájlok közötti objektumhivatkozások (mind érték-, mind referenciavivatkozások) is elfogadottak. Nem szükséges mutatók közvetlen kezelése, ugyancsak automatikus (az objektumokra van bízva) a memóriafoglalás, nagy szabadsággal lehet a különböző típusokhoz tulajdonságokat rendelni.

Meglátni és megtanulni

Ereszkedjünk a gyakorlat legelső szintjére. Kezdjünk egy Windows-projektbe: mintha csak a Visual Basic szerkesztőben lennénk (1. kép). A mögöttes kód, amely automatikusan előkészül, már jobban emlékeztet a C-re (2. kép). Strukturált mintakódokat, köztük kimondottan kiképző programokat bőven mellékeltek a Visual Studio.Net-hez; a fejlesztőcsomag egyben valószínűleg az eddigi legkifinomultabb oktatóeszköz is. Mindenesetre hatalmas játék; a



4. Fut a klasszikus első gyakorlat, a Hello, world (a kis konzolban)



5. Könyvtár a rendszeres tanuláshoz, böngészőfájlileleten

retentő crejével együtt a végösszeg készleges eszközzel szemben űlve elég hihetetlen emléik, amikor a hatvanas években komoly szellemi erőfeszítéssel fél éven keresztül tanulta az ember a Fortran, hogy a titkos tudás birtokában aztán a teremmagyságú, 64 kiloszó operatív táru OD-RA 1304-et programozhassa – ha a közelébe engedik. Rövidesen eljön az idő, amikor tömegek készítenek személyes, exhibicionista webszolgáltatásokat. Lesz itt digitális zaj!

TIHANYI LÁSZLÓ | tihanyi@infopen.hu

A .Net-sorozat első tagja

Áprilisi számunkban már beszámoltunk arról, hogy megjelenés előtt áll a Grepton Informatika Rt. .Net-sorozatának első tagja. A **Borbély András, Holpár Péter és Novák István** által jegyzett első kötetet, a .Net fejlesztői infrastruktúra 1-et április közepén mutatták be. Számos mintakódja a Grepton webhelyéről (www.grepton.hu) tömörített formában le is tölthető. Novák István, a Grepton műszaki igazgatója felhívta rá a figyelmet: a .Net elsősorban alkalmazásintegrációs, s csak azután fejlesztőplatform. A könyv tartalmazza újszerűségét is az adja, hogy nem a gyártó cég megközelítésén, hanem a gyakorlati vállalati feladatok megoldása során szerzett tapasztalatokon alapszik.

Hadd hívjuk fel a figyelmet egy érdekes fejezetre, amely a

C# nyelv egyik eszközt mutatja be. Fejlesztőprojekt során a kódírást és a munkafázisokat megjegyzésekkel követhetjük, és ez a C#-ban XML formalizmusban lehetséges. Ezeket a megjegyzéseket azután a programnyelv megfelelő eszköze kigyűjti, és Word vagy HTML dokumentum formájába foglalja. Ez a fejlesztőnk

sajátos minőségbiztosításának alapja lehet, míhlyest az ide vonatkozó szabványok elterjednek. A C# egyik kiképzőprogramja éppen ezen XML dokumentáció elkészítésére oktat (lásd a képen).

Navisionnel az SMB-piacon

A Microsoft megvásárolta a dániai közpöntű Navisiont, amely a kis- és középvállalatok tartományára optimalizált integrált üzletiszoftver-megoldásokat készít (lásd 11. oldal). A cég a Microsoft Great Plains Solutions divíziójába fog integrálódni, ami után a dániai Vedbackben található központja a Microsoft Business Solutions EMEA fejlesztési és operatív központjává válik, és a Microsoft második legnagyobb termékfejlesztési centruma lesz. A Navision fő termékeit, az Axapta üzletimenedzsment-csomagot, az Attain CRM programot, a Financials ellátásilánc-kezelőt, az XAL e-kereskedelmi alkalmazást a hozzájuk tartozó tudásmenedzsment-modulokkal együtt .Net platformra helyezik.

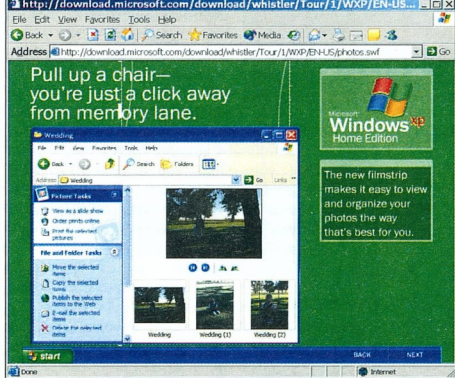
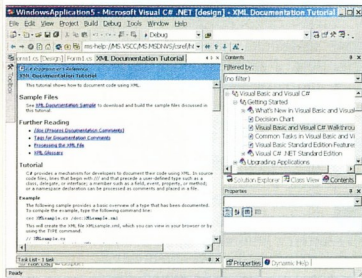
Emberszabású számítógépek

Rick Rashid, a Microsoft első alelnöke, a Microsoft Research vezetője az O'Reilly Új technológiák konferencián május közepén tartott előadásában és bemutatóján megerősítette, hogy a cég nagy erőfeszítéseket tesz a „humán interfész” megalkotása felé. (Ezzel foglalkozik a nagy-britanniai Cambridge Egyetem mellett működő Microsoft kutatóközpont is.) Túl a nyilvánvaló törekvéseken (a természetes nyelvi érintkezés gép és ember között, a számítógép teljesítményének fokozásával egyre javuló intelligens felismerési funkciók stb.) néhány olyan, látszólag közönséges fejleményre is felhívta a figyelmet, amelyek folyamatosan javítják az ember-gép viszonyt. Az egyik: elmosódik a különbség a helyi és az elosztott számítógépek között, ami egyebek mellett a web-szolgáltatások automatikus igénybevételét jelenti.

A másik: nyilvánvalóan az operációs rendszer és az ember kommunikáció a számítástechnikában. Az előbbi hagyományos funkciófelfogását – az állománymenedzsmentet és az I/O funkciókat – egészében át kell értékelni Rashid szerint, mert jelenleg a számítógép a buta adminisztrátor színvonalán áll, de jóval többre képes. Ennek kulcsa pedig a következő: a felhasználó rendkívül bonyolult tranzakcióban áll a gépével. Tevékenységének alapján kiismerhetők a szándékai, a természet, a hibái, még a titkos vágyai is. Ha a gép – főleg tárolási kapacitásának terabájtos nagyságrendűvé növekedésével – képes adatbázist építeni a felhasználói cselekvésből, ennek adatbányászataival buta adminisztrátorból okos titkárrá válhat. Az adat értékeléséhez: Rashid szerint egy terabtájnyi adat magában foglalhatja egy ember összes szóbeli kommunikációját a külvilággal születésétől haláláig. Az áttörés jelei a következő két-három év során várhatók, amennyiben a PC-k operációs rendszerei elkezdik érdemben megtanulni gazdáik lelkivilágát.

Miért vegyük meg?

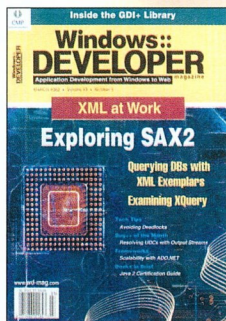
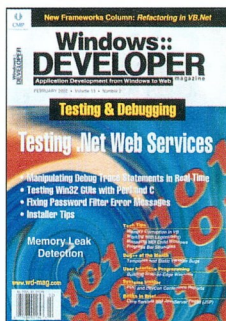
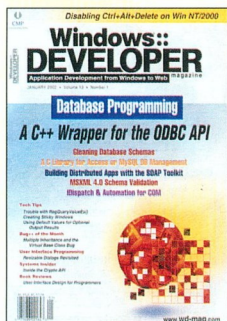
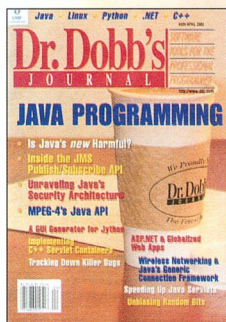
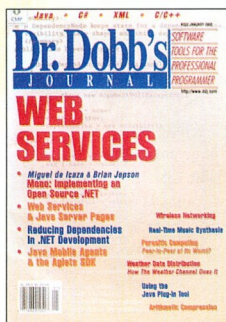
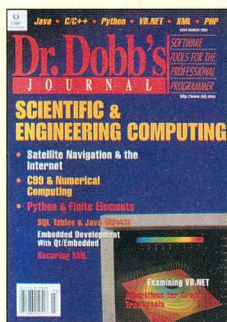
A Microsoft számos érvet mozgósít, hogy a Windows XP megvásárlására ösztönözze a felhasználókat. Ezek némelyike a klasszikus PC-használati lelkivilághoz illeszkedik: a korábbián kezelebb, szebb, gyorsabb, ügyesebb új változatról tudósít. A mai üzleti várakozás azonban egy, e technika iránt főképpone rétegnél jóval bővebb piacot akar megcélzni. Egyelőre ehhez fogyasztói szenvedélyeket kell ébreszteni: a Windows XP Home változatát például a korábbián tökéletesebb zenei, video-, digitális fényképezési, szórakoztató szolgálta-



tásaival is reklámozzák. Ennek megfelelően elkészítették a Picture It! csomag XP-s változatát, és minden korábbián simábban illeszkednek a képfeldolgozó eszközök, digitális kamerák és szkennerek az operációs rendszerhez. A képen a Microsoft XP-s fényképezési reklámfilmjének egy kockája látható az Internet Explorer-Macromedia Player együttesben.

Természetesen a Windows XP technológia mellett szóló érv az internet – hazánkban némileg késlekedő – teljes térhódítása után válik nyilvánvalóvá: a webszolgáltatások általános elterjedésével a régebbi windowsos és a Windows XP-s gépek közötti különbség egyszerűen szakadékká mélyül. A Windows XP tömeges elterjedéséhez a Microsoftnak alapárdeke fűződik, mivel a webszolgáltatások, velük a .Net áttörése csak a megfelelő ügyfélszféra kiépülésével lehetséges.

Tartson lépést a fejlődéssel!



Most különösen érdemes előfizetni az általunk forgalmazott angol nyelvű kiadványokra, hiszen minden megrendelés mellé ajándék infoBYTE előfizetést adunk. A részletekről érdeklődjön e-mailben: publications@infobyte.hu

Adatbázis Jogvédő Egyesület	43	Országgyűlési választások	40
Adatbázis-kezelő	65	szavazatösszesítő rendszere	40
AUTH	72	PIPELINING	72
Centra	50	PowerVault	53, 54
CentraStar	50	Real Application Cluster	21, 40
Clarion	48	Rejtjelzés	36
Content Addressed Storage	50	SAN	53, 54
CRM	28	SecureLogin 3.0	62
DB2	65	STARTTLS	72
Dell-EMC Fibre Channel		Sun Microsystems	22, 40
tárolótömb	54	SunONE	22
Digitális adattárolás	50	SuSE Linux 8.0	57
Digitálisalíráshitelesítés	64	TGT	36
e-Clip	50	Unilever	53
e-kormányzat.hu	67	Világörökség Központ	46
EMC-Dell	48-55	Virtual Private Database	21
ESMTP	72	XEXCH50	72
ETRN	72	XML	21
FilePool	50		
HP Omnibook xt6050	57		
IBM ThinkPad T23	56		
Informix	65		
Jegygarantáló jegy	36		
Kerberos	36		
Kormányzati portál	67		
Kulcselosztó központ	36		
Kulturális Örökségvédelmi Hivatal	46		
Matisz	42		
Microsoft.Net	73		
Nemzeti Audiovizuális Archivum	44		
Nokia 6510	56		
Novell Single Sign-on	62		
OLAP	21		
Oracle Certified Configuration	21		
Oracle Data Guard Logical Standby	21		
Oracle 9i Release 2	21		

HIRDETŐINK

ComNetwork Rt.	68
Emasoft Stúdió	19
Euroweb Rt.	3
Great & Young Kft.	63
Haitec Magyarország Kft.	69
Humansoft Kft.	55
L&G Electronics Magyar Kft.	B4
Megatrend 2000 Rt.	B3
Microsoft Magyarország	75
Piac és Profit	19
Samsung	13
Synergion	7
tech.net	
TVNET Kft.	B2

Szerkesztőbizottság Alföldi István,
Bágyi Péter, Hutter Ottó,
Fülöp Melinda, Gelléri Péter,
K. Szabó Imre, Kelenhegyi Péter,
Mécis Imre, Z. Karvalics László

Főszerkesztő Kelenhegyi Péter
kelenhegyi@infobyte.hu

Főmunkatárs Szepesi Tibor
szepesi@infobyte.hu

Olvasószerkesztő Lovass György
lovass@infobyte.hu

Rovatvezetők
Tihanyi László
tihanyi@infofen.hu
Vargha Márton
vamaa@infofen.hu

Munkatársak
Bartók Nagy János
janos@infofen.hu
Deák Jahn Gábor
djg@tramontana.co.hu
Hanácsék István
hicosz@hotmail.com
Harmat Lajos
harmat@infofen.hu
Kis János
johannes@mail.datanet.hu
Varga Miklós
vargam@axelero.hu

Fotó Csorba Gábor, Sebestyén Jendó,
Stumpf Róbert

Grafika Buttinger Gergely, Kokopelli

Szerkesztőség és kiadó
MGH Magyarország Lapkiadó Kft.
1082 Budapest, Üllői út 52/A
Tel.: 303-8937, 303-8938, 459-3489
Fax: 303-8939
E-mail: posta@infobyte.hu

Lapigazgató Csobán Gyula
csoban@infobyte.hu

Értékesítési és marketingasszisztens
Teuchter Nikolett
teuchter@infobyte.hu

Szerkesztőségi és kiadói titkár
Karsay Lajosné
karsay@infobyte.hu

Felölös kiadó a társaság ügyvezetője

Nyomdai előkészítés PCFilm stúdió
6000 Kecskemét, Szabadság tér 1/A
Telefon/fax: 06-76-416-657

Tördelők Alberti Tünde, Szabó Sándor

Tervező Wolf Ila

Nyomda Stílus Magyarország Kft.
Ügyvezető igazgató N. Kiss Csaba

A lapból értesítéseket átvenni csak az infoBYTE-ra hivatkozással lehet. A szerkesztőség a felkérés nélkül beküldött kéziratokat körültekintően gondozza, de megőrzésüket vagy visszaküldésüket nem vállalja. A szerkesztőség a lapban megjelentetett hírdetéseket tartalmiért felelősséget nem vállal. Az infoBYTE név és logo, valamint a magazin formatervezett arculata az MGH Magyarország Kft. jogvédelemmel. Minden további felhasználása a kiadó előzetes írásos engedélyével történhet.

HU ISSN 1587-8198



Figyelem!

2002. január 1-jétől
faxszámaink megváltozott!

Új szám:
303-8939



infoBYTE előfizetés:
terjesztes@infobyte.hu

infoBYTE hirdetés:
hirdetes@infobyte.hu

infoBYTE postaláda:
posta@infobyte.hu

infoBYTE nézőpont:
nezopont@infobyte.hu

Lapunkat Magyarország legnagyobb médiafigyelője, az



»OBSERVER«
Budapest Médiafigyelő Kft.
rendszeresen szemlézi.

H-1084 Budapest, Auróra utca 11., tel.: 303-4738, fax: 303-4744

www.observer.hu, e-mail: sajto@observer.hu

infosys

infosys

VERSION 2.1

BUSINESS INFORMATION SYSTEMS



MEGATREND

www.megatrend.hu/infosys



Mennyi időt tölt Ön monitor előtt?
Szemének kímélése mellett
a **FLATRON™**
monitorral ez több is lehet.

A Magyar Optikus Ipartestület
ajánlásával, **FLATRON™**



A Magyar Optikus Ipartestület
ajánlásával, 2000. november 14.

A **FLATRON™** monitor előnyei:

- Szemkímélő képernyő
- Torzításmentes képalkotás
- Feszültségkiegyenlítő vonaltól mentes kép

2001. legjobb terméke



FLATRON™

LG Electronics Magyar Kft.
<http://www.flatron.com>



Eco Label